

В. В. Абрамченко

КЛАССИЧЕСКОЕ АКУШЕРСТВО



Абрамченко В. В.

КЛАССИЧЕСКОЕ АКУШЕРСТВО

КНИГА ПЕРВАЯ

*В свет разрешено
29.09.06 г.
В. А. К.*



СПБ-СПБ

Соответствие разрешенному к
печати экземпляру подтверждаю
ОАО "Печатный двор" им. А.М.Горького
" 29 " 09 20 06 г

Санкт-Петербург
2007

Абрамченко В. В.

А16 Классическое акушерство. Книга первая. — СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2007. — 808 с.: ил.

ISBN 5-93979-170-0

Настоящее руководство представляет собой полное и подробное описание патологии беременных и физиологии и патологии родового акта. Работа написана на основании многолетнего опыта автора и изучения современной литературы. Руководство состоит из трёх больших частей.

В первой книге изложен исторический очерк развития акушерства, приведена клиническая анатомия тазовых органов, клиническое исследование беременной, наружное и внутреннее исследование, физиология родового акта и физиологические роды, клиника и ведение нормальных родов, обезболивание родов. В ряде глав представлен детальный биомеханизм родов при переднем и заднем виде затылочного предлежания, а также при разгибательных предлежаниях и вставлениях головки, описываются особенности течения родов при неправильных предлежаниях головки и роды при аномальных положениях плода.

Во второй книге изложены основные осложнения беременности, освещается их этиология, частота, описываются клинические формы и методы профилактики и лечения. В частности, рассматриваются проблемы инфекции при беременности, её антибактериальной терапии, беременность и роды при ожирении, многоплодная беременность, гестоз, его фармакотерапия, преждевременные роды.

В третьей книге представлена патология родов, ведение родов при узком тазе, аномалиях родовой деятельности при предлежании и преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты, родовой травматизм матери, гипоксия плода и асфиксия новорождённого, акушерские кровотечения, осложнения в последовом и раннем послеродовом периодах и др.

Руководство рассчитано на широкий круг врачей акушеров-гинекологов, ординаторов, аспирантов, анестезиологов, научных сотрудников, преподавателей, работающих в родовспомогательных учреждениях.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Об авторе	6
Предисловие	7
Глава 1. Исторический очерк развития акушерства	8
1.1. Основные этапы развития акушерства	8
1.2. Краткие данные об истоках отечественного акушерства и гинекологии	18
1.3. Роль отечественных учёных в развитии оперативного акушерства в России.	24
1.4. Становление отечественной акушерской науки	31
Глава 2. Клиническая анатомия тазовых органов женщины	46
2.1. Оперативная анатомия	46
2.2. Наружные половые органы, промежность и тазовое дно	67
2.3. Внутренние половые органы и мочевые органы	85
2.4. Сосуды внутренних половых органов.	106
2.5. Нервы	124
2.6. Клетчатка малого таза	136
Глава 3. Женский таз в акушерском отношении	141
Глава 4. Клиническое исследование беременной женщины	155
4.1. Общее исследование организма.	155
4.2. Наружное акушерское исследование	159
4.3. Осмотр и пальпация (ощупывание) живота	173
4.4. Пальпация во время родов	194
4.5. Пальпация в последовом периоде.	196
4.6. Ведение нормального последового периода	211
Глава 5. Наружное и внутреннее акушерское исследование.	232
5.1. Инструментальное измерение таза	232
5.2. Измерение истинной конъюгаты	246
5.3. О методике внутреннего акушерского исследования	260
5.4. Положение плода (акушерская терминология)	286
Глава 6. Современные представления о причинах возникновения родовой деятельности.	289
6.1. Роль центральной нервной системы	289
6.2. Психологическая готовность женщины к родам	292
6.3. Катехоламины	295
6.4. Эндокринология родов	298
6.4.1. Эстрогены	300

6.4.2. Гормоны надпочечников плода	300
6.4.3. Простагландины	301
6.4.4. Гормоны как регуляторы сократительной функции матки	305
6.4.5. Гормональный контроль обмена стероидных гормонов в матке	305
6.5. Эндокринология фетоплацентарного комплекса и эндокринные изменения в материнском организме.	307
Глава 7. Физиологические роды	333
7.1. Автоматизм маточных сокращений.	336
7.2. Положение плода	337
7.3. Положение тела роженицы в первом периоде родов	347
7.4. Социальная и профессиональная поддержка во время родов	352
7.5. Мониторинг течения родов	355
7.6. Влагалищное исследование	358
7.7. Первый период родов	372
7.8. Второй период родов — период изгнания	375
7.9. Третий период — последовый	380
7.10. Течение родов в затылочном предлежании	381
Глава 8. Биомеханизм родов	390
8.1. Силы, движущие развитием биомеханизма родов	390
8.2. О резервных факторах, оказывающих дополнительное влияние на биомеханизм родов	396
8.3. Положение женщины во время родов с точки зрения биомеханизма родов	402
8.4. Таз с акушерской точки зрения	410
8.5. Плод как объект родов	417
8.6. Биомеханизм родов при переднем виде затылочного предлежания	435
8.7. Биомеханизм родов при заднем виде затылочного предлежания.	444
Глава 9. Клиника и ведение нормальных родов	453
9.1. Первый период родов — раскрытие шейки матки	453
9.2. Второй период — период изгнания	476
9.3. Третий период — последовый	482
9.4. Ведение нормальных родов	486
9.5. Наблюдение за течением периода раскрытия	495
9.6. Ведение родов в период изгнания	509
9.7. Акушерское пособие при головном предлежании	516
9.8. Ведение родов в последовый период.	535
Глава 10. Обезболивание родов	541
10.1. Введение	541
10.2. Краткие исторические сведения о применении обезболивания в акушерстве	543

10.3. Нейрофизиологические основы болевого ощущения в родах	554
10.4. Психофизиологическая подготовка беременных к родам с применением метода биологической обратной связи	575
10.5. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств, применяемых в акушерской анестезиологии . .	588
10.6. Обезболивание родов	615
10.6.1. <i>Нормальные роды</i>	617
10.6.2. <i>Осложнённые роды</i>	625
10.7. Классификация анестезиологического пособия в родах	636
Глава 11. Разгибательные предлежания и вставления головки плода	644
11.1. Переднеголовное предлежание	644
11.2. Лобное предлежание головки	660
11.3. Лицевое предлежание плода	669
11.4. Предлежание нескольких частей плода	697
Глава 12. Роды при неправильных предлежаниях головки	698
12.1. Общие сведения о разогнутых предлежаниях	698
12.2. Распознавание.	705
12.3. Высокое прямое стояние головки	707
12.3.1. <i>Биомеханизм родов</i>	712
12.3.2. <i>Клиническая картина течения родов</i>	713
12.4. Задний вид затылочного предлежания (устойчивое положение головки затылком кзади)	717
12.4.1. <i>Ведение родов</i>	721
12.5. Низкое поперечное стояние стреловидного шва (среднее и низкое, resp. глубокое, поперечное стояние головки (стреловидного шва))	725
Глава 13. Аномалии положения плода	731
Глава 14. Ведение беременности и родов у женщин с ожирением	764
14.1. Характеристика отдельных форм ожирения	764
14.2. Течение беременности и родов при ожирении.	772
14.3. Особенности психологического состояния тучных беременных	778
14.4. Принципы ведения беременности и родов при ожирении	782
14.4.1. <i>Психотерапия</i>	787
14.4.2. <i>Диетотерапия</i>	791
14.4.3. <i>Лечебная физкультура</i>	793
14.4.4. <i>Метаболическая терапия и лечение акушерской патологии у тучных беременных</i>	796
14.4.5. <i>Подготовка беременных с ожирением к родам</i>	798
14.4.6. <i>Ведение родов и послеродового периода у тучных.</i>	802
Приложение	804

ОБ АВТОРЕ

Абрамченко Валерий Васильевич окончил 1-й Ленинградский медицинский институт им. академика И. П. Павлова в 1962 г. В возрасте 33 лет защитил докторскую диссертацию на тему: «Дифференцированное обезболивание родов». С 1963 г. и по настоящее время работает в Институте акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта Российской академии медицинских наук.

Доктор медицинских наук, профессор В. В. Абрамченко является автором свыше 1000 опубликованных научных работ. Под его руководством выполнено и защищено свыше 50 докторских и кандидатских диссертаций.

В 2002 и 2004 гг. номинирован на звание «Человек года» (США).

По рейтингу Лондонской ассоциации акушеров-гинекологов входит в число двадцати лучших акушеров Европы. Внесён в книгу лучших медиков XXI века.

Действительный член Международного общества по гестозам. Вице-президент Ассоциации перинатальной психологии и медицины.

Среди 50 монографий и руководств следует отметить наиболее значимые: «Родовая боль и обезболивание родов» (1977), «Ведение беременности и родов при атипичных формах гестоза» (на англ. яз., 1984), «Профилактика аномалий родовой деятельности» (1984), «Состояние плода при гестозе» (на англ. яз., 1988), «Кесарево сечение в перинатальной медицине» (1985, 1991, 2005), «Адренергическая иннервация матки» (1988), «Простагландины и репродуктивная система женщины» (1988, 1992), «Эпидуральная анестезия и анальгезия в

акушерстве» (1990, 2006), «Физиопсихопрофилактическая подготовка беременных к родам» (1992), «Оперативное родоразрешение в интересах плода» (1992), «Регуляция родовой деятельности» (1992, 2006), «Антагонисты кальция в акушерско-гинекологической практике» (1994), «Перинатальная фармакология» (1991), «Гнойно-септическая инфекция в акушерско-гинекологической практике» (1994, 2005), «Антиоксиданты и антигипоксанты в акушерстве» (1995, 2001), «Ведение беременности и родов высокого риска» (2004), «Обезболивание родов» (1999), «Антибиотики в акушерстве и гинекологии» (2001), «Клиническая перинатология» (2003), «Психосоматическое акушерство» (2001), «Простагландины и антигестагены в акушерстве и гинекологии» (2003), «Фармакотерапия преждевременных родов» (в 3-х томах, 2003, 2004, 2005), «Акушерские операции» (2005), «Мизопростол в акушерстве и гинекологии» (2004).

Основными направлениями научной и практической деятельности профессора В. В. Абрамченко являются вопросы подготовки беременных к родам, дифференцированного обезболивания родов, регуляции аномалий родовой деятельности с изучением вопросов саморегуляции сократительной деятельности матки (материалы открытия), вопросы фармакотерапии основных осложнений беременности и родов адренергическими средствами, антиоксидантами и антигипоксантами, антагонистами кальция и др. Большое место занимают вопросы мониторингового наблюдения за состоянием плода и маточной активностью.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее руководство по акушерству составлено в соответствии с программой, рассчитанной на ординаторов, аспирантов, научных сотрудников.

В настоящее время имеется ряд современных учебников по акушерству («Акушерство» под ред. акад. РАМН Г. М. Савельевой, 2000; «Акушерство» под ред. акад. РАМН Э. К. Айламазяна, 2002 и др.), которые в основном рекомендованы для студентов медицинских вузов.

В данном руководстве излагаются в систематизированном виде с учётом новых технологий современные данные и подходы к диагностике, лечению и профилактике различных осложнений беременности и родов. В то же время сохранены принципы классического акушерства, представленные в учебниках по акушерству, изданных за последние пятьдесят лет (*Г. Г. Гентер, К. К. Скробанский, М. С. Малиновский, И. Ф. Жордания, И. И. Яковлев, П. А. Белошапко, В. И. Бодяжина, К. Н. Жмакин* и др.). Приводятся также данные зарубежных авторов.

В руководстве излагаются клинические особенности течения и исхода беременности для матери и плода при различных её осложнениях и сопутствующих беременностям заболеваниях и даются руководящие указания по ведению беременности и родов.

Патология родов представляет весьма обширный раздел данной книги, как имеющая огромное значение в практике родо-вспоможения.

В разделе руководства по патологии родов отражены основные исторические этапы развития взглядов по вопросам этиологии,

патогенеза, диагностики и терапии и профилактики патологий родового акта. При этом подчёркиваются положения, общепринятые отечественными акушерами.

Акушер найдет в соответствующих главах книги ответ на интересующие его вопросы как практического, так и теоретического характера.

В руководстве даётся представление о той или иной патологии родового акта.

Приводимые рекомендации по ведению у женщин родового акта — это лишь примерные схемы, которые могут и должны изменяться в условиях клиники применительно к каждому случаю.

Акушер должен уметь правильно мыслить и логически рассуждать, это спасает от шаблона в выборе тактики при акушерской патологии у роженицы и заставляет критически относиться к выбираемым терапевтическим мероприятиям и средствам.

Современная акушерская наука далеко ушла вперёд в понимании многих процессов, происходящих в организме матери, плода и новорождённого ребёнка. Число диагностических и терапевтических методов и средств неизмеримо возросло и постоянно увеличивается. Акушер должен широко использовать завоевания науки в своей практической деятельности.

Все замечания и пожелания автор воспримет с благодарностью и постарается их учесть в дальнейшей работе.

ГЛАВА 1

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК РАЗВИТИЯ АКУШЕРСТВА

1.1. Основные этапы развития акушерства

Зарождение медицины и, в частности, акушерства и гинекологии восходит к далёкому прошлому человека.

Следует коротко указать на современное понимание содержания этих важных медицинских дисциплин. **Акушерство** (от франц. *accoucher* — рожать) — медицинская дисциплина, заключающая сведения о детородной функции женщины и трактующая о рациональной помощи во время нормального и патологического течения беременности, родов и послеродового периода; важным разделом акушерства являются профилактические мероприятия, направленные к предупреждению патологических процессов, могущих возникнуть на почве беременности. **Гинекология** (наука о женщине, от греч. *gynē* — женщина и *logos* — наука) — медицинская дисциплина, занимающаяся изучением нормальной физиологической деятельности половых органов женщины, возникающих в них патологических процессов, а также профилактики и лечения последних.

Акушерство — древнейшая отрасль медицины, а гинекология сформировалась как отдельная медицинская дисциплина в середине XIX века. Акушерство и гинекология тесно связаны друг с другом, и акушерство следовало бы рассматривать как часть гинекологии, но исторически сложившиеся представления выделили акушерство и гинекологию в отдельные медицинские дисциплины. Стремление доставить роженице

облегчение её страданий и помощь до того естественно, что можно смело считать первые зачатки акушерства более древними, нежели историю медицины, столь старыми, как самый род человеческий.

Культурные народы древности — об индусах, евреях, греках и римлянах мы знаем это наверно, относительно других с большей вероятностью, — имели уже своих *повивальных бабок* (*Hebammen*). Уже само название (*мат* — старуха; *obstetrices* — стоящие возле; *Ahnen* — праотцы, отсюда *Hebahnen* и испорченное слово *Hebammen*) указывает на то, как развивалось это сословие: обычай приглашать к родам пожилых, обладающих уже известным запасом опыта женщин повёл со временем к тому, что последние сделали из этого занятия ремеслом, стали повивальными бабками по профессии. Случалось более чем часто, что мудрость и искусство повивальных бабок оказывались несостоятельными. Тогда, в случаях крайней нужды, порывали с обычаем и посылали за мужской помощью. Это были, разумеется, хирурги, которым выпадала на долю тяжёлая и неблагодарная задача при таких отчаянных условиях извлечь на свет ребёнка из утробы матери. Если вспомним, что они не имели никакого случая наблюдать нормальные роды и, следовательно, были лишены всяких сведений относительно естественного течения родов, то можно понять, с какими затруднениями им приходилось бороться при оказывании

этого рода акушерской помощи. Тогда станет также понятным, почему большинство врачей не хотело иметь дела с подобным искусством и охотнее ограничивалось теоретическими трактатами на акушерские темы.

От влияний этого заколдованного круга не могли уйти даже лучшие из врачей. Акушерские учения гиппократовских сочинений стоят далеко ниже того, что в них излагается из смежной и, очевидно, более доступной области женских болезней. По воззрениям *Гиппократа* (460—377 до н. э.) (рис. 1.1) плод стремится покинуть утробу матери под влиянием голода, он рождается собственными силами при том условии, если он идёт головкой вперед, а ножками может упираться в дно матки. Отсюда вытекало с логической необходимостью, что на практике всегда стремились искусственно восстановить головное предлежание, если оно не существовало уже от природы. Если это не удавалось, то естественное родоразрешение казалось невозможным, и тогда прибегали к инструментам, чтобы удалить плод из чрева матери по кускам. Ввиду того высокого уважения, которым пользовались медицинские учения Гиппократа уже у современников, его акушерские взгляды также нашли самое широкое распространение. Вместе с греческими врачами и повитухами они проникли в Рим и оставались здесь господствующими приблизительно до начала христианского летосчисления.

В связи с образованием при рабовладельческом строе религиозных культов появилась особая жреческая, или храмовая, медицина, обслуживавшая рабовладельцев и воинов, но не рабов. Для обучения искусству медицины при храмах начали устраиваться

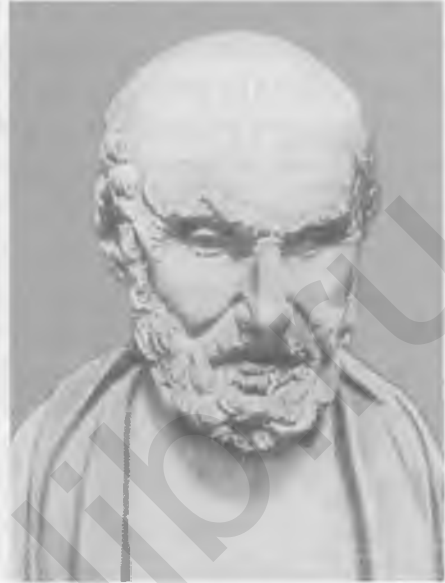


Рис. 1.1. Гиппократ.

«медицинские» школы. Такие школы были в Египте, Вавилоне, Индии, а позднее и в Греции.

С начала христианского летосчисления отмечается существенный прогресс. Исходным пунктом последнего является Александрия, где под покровительством Птолемея эллинистическое искусство и наука пустили новые ростки и куда со всех стран стекались врачи в знаменитые медицинские школы. Здесь впервые осмелились разрезать и исследовать человеческий труп; здесь же, по-видимому, врачам удалось поднять таинственный покров, который до тех пор был распростёрт над родовыми процессами. Главным источником, откуда мы черпаем сведения относительно состояния акушерства в эту эпоху, являются сочинения *Корнелия Цельза*. Последний жил в первом веке нашего летосчисления, занимался медициной как дилетант и, наряду

со многими другими предметами, захватил и акушерство в рамки своей писательской деятельности. Судя по тому, что Цельз сообщает об акушерстве в одной главе своих хирургических книг, многое улучшилось под влиянием Александрийской школы, особенно в области практики. Правда, повивальные бабки всё ещё, как и прежде, имели в своих руках родовспоможение, но одностороннее и столь гибельное, по своим последствиям, учение о том, что родоразрешение возможно только при головном предлежании плода, было отвергнуто. Теперь знали, что дети могут уже рождаться на свет ножками вперёд, и извлекали пользу из этого факта, а именно: в случае надобности решались низвести ножки и извлечь за них ребёнка. Познанием и практическим применением этого пособия, которое под названием поворота на ножки и извлечения *за ножки* образует важную часть нашей современной терапии, был сделан в развитии акушерства скачок более чем на тысячелетие вперед. Далее путь снова пошел под гору. *Soranus* (во времена Траяна и Адриана) и после него *Moschion*, которому принадлежит честь авторства самой старинной, дошедшей до нас книги повивального искусства, еще учат повороту на ножки; также *Aëtius*, лейб-медик царя Юстиниана, который черпает свою акушерскую мудрость из *Philumenosia*, знает ещё его. Но спустя сто лет поворот уже забыт и раздробляющие инструменты снова играют свою старую роль.

Дальше следуют печальные времена. Акушерство становится снова тем, чем оно было в своих самых примитивных зачатках. Родовспомогательное искусство самого знаменитого из арабских врачей,

Авиценны (980—1036), далеко не достигает того уровня, на котором оно находилось во времена Цельза и Сорана.

Из древнеримских врачей-хирургов и акушеров I века н. э. особенное значение приобрели *Филумен* и *Цельз*.

Филумен впервые предложил в затруднительных случаях родов при головном предлежании изменять его на ножное.

Соран Эфесский (I век н. э.) был греком по рождению, но жил и работал преимущественно в Риме. Среди дошедших до нашего времени произведений Сорана примечательна его книга об акушерском искусстве и женских болезнях. Среди акушеров того времени его называли “*princeps*”, т. е. первым среди акушеров. Большими познаниями Соран обладал в области теоретического и практического акушерства. Им было написано руководство для акушеров, первое в истории акушерства, которое представляло новый этап в развитии этой специальности. Операция поворота плода на ножки, без указания на живом или мертвом плоде, встречается впервые у *Сушруты* и позднее у *Цельза*. Эта операция на живом плоде описана впервые Сораном.

В начале XVI века медицина получила новую анатомическую основу, и наряду с этим пошло быстрое развитие хирургии и настаёт также более счастливая пора для акушерства. И именно Франция явилась той страной, которая стала его первой колыбелью. Не только возрождение, но и дальнейшая разработка родовспомогательного искусства сосредоточились почти исключительно там, в течение более столетия. Как в древности, так и теперь первых акушеров дали хирурги.

Многие из тех мужей, которых мы чтим как основателей современного акушерства, приобрели знаменитость также в качестве хирургов. Наряду с *Pierre Franco* и *Guillemeau* должен быть здесь назван как один из первых *Амбруаз Паре (Ambroise Paré) (1510—1590)* (рис. 1.2). Хотя его работы по акушерству и немногочисленны, однако на дальнейшее совершенствование этой специальности они оказали большое влияние. Возвысившись собственными усилиями от цирюльника до полевого врача и первого хирурга короля, он подарил хирургии *перевязку сосудов*, а акушерству вернул *поворот на ножки*, ту же операцию, которую уже некогда знали, но в смутные времена почти совершенно забыли. Именно это пособие существенным образом облегчило хирургам-акушерам того времени борьбу с пустыми утешительными причитаниями повивальных бабок, ибо оно давало бьющий в глаза эффект и не имело ничего общего с убийственным характером прежних акушерских операций. Операция поворота позволила благополучно заканчивать роды иногда и в таких случаях, которые раньше обычно кончались трагически для роженицы и плода. При кровотечениях в родах Паре стал рекомендовать быстрое освобождение матки от её содержимого. Паре впервые ввёл молокоотсос. Что касается операции кесарева сечения, то её Паре допускал только на мертвой, хотя его ученику *Жаку Гийемо (J. Guillemeau) (1550—1612)* приписывается производство кесарева сечения на живой роженице. Первое достоверно успешное производство кесарева сечения на живой роженице принадлежит немецкому акушеру *И. Траутману (I. Trautman)*,



Рис. 1.2. Амбруаз Паре.

произведшему эту операцию в Виттенберге в 1610 г. Во времена Паре возобновилось применение операции симфизеотомии, впервые введённой в практику врачами Салернской медицинской школы.

Значительной заслугой Паре в акушерстве следует считать ещё и то, что он поднял важность и необходимость систематической акушерской подготовки. Он видел, что для правильного ведения родов недостаточно иметь только практические навыки, а нужны специальные медицинские знания. Необходимость специальной акушерской подготовки многие врачи видели и раньше, но только Паре впервые в истории учредил повивальную школу. Эта первая школа была основана при парижском госпитале *Hôtel-Dieu*. В эту школу принимали только женщин; курс обучения продолжался три месяца, из которых шесть недель отводилось на практические занятия.

Организация Паре первого в мире родовспомогательного учреждения и при нем повивальной школы способствовала развитию акушерской науки.

Благодаря значительным успехам анатомических открытий (*Vesalius, Eustachius, Failoppia* и др.) медицина получила новую анатомическую основу, что, в свою очередь, подготовило почву для развития научного акушерства. Таким образом, подготавливался тот блестящий период развития, в который вступает акушерство Франции с XVIII веком.

Акушеры вдруг становятся модными людьми: принцессы крови и знатные дамы избирают себе собственных акушеров, и даже жёны ремесленников и простого народа предпочли бы повитухам акушеров, если бы они имели средства, чтобы оплатить услуги последних.

Ряд знаменитых французских акушеров XVII века открывает *Francois Mauriceau (1637—1709)*. Из школы Hôtel-Dieu вышли также современники и отчасти сотрудники Mauriceau: *Paul Portal Philippe Peu, Pierre Amand, Pierre Dionis* и, наконец, *Guillaume Mauquest de la Motte* (ум. в 1737 г.). Кроме вышеназванных лиц, которые оставили потомству память о себе своими сочинениями, жили ещё тогда многие превосходные практики акушерства. Между ними наибольшей славой пользовался *Jules Clement (1648—1729)*. Он не только был придворным акушером во Франции, но его даже вызывали три раза в Испанию на роды супруги Филиппа II.

Франсуа Руссе (F. Rousset) (1535—1590), современник Паре, был большим приверженцем операции кесарева сечения и

оставил подробное описание ее технического осуществления. Ученик Паре — *Жак Гийемо*, придерживаясь взглядов своего учителя, первый стал доказывать необходимость искусственного окончания родов в случаях маточного кровотечения и при конвульсиях (видимо, имелись в виду предлежание плаценты и эклампсия) с целью спасения жизни матери и плода; описал случай разрыва матки, а также случай предлежания плаценты. Школу повивального искусства, учреждённую Паре, окончила *Луиза Буржуа (L. Bourgeois) (1563—1636)*, которая стала впоследствии известной акушеркой. Свои знания и опыт она изложила в книге, изданной в 1609 г. в Париже. Другой известной воспитанницей школы при Hôtel-Dieu была *Маргарита Тертер*. Она с 1660 г. работала в этом учреждении старшей повивальной бабкой и была первой в истории акушерства женщиной-преподавательницей.

Прогрессивное движение в медицине, начатое в XVI веке Парацельсом, Везалием, Паре и др., продолжало успешно развиваться в XVII столетии и привело к ряду новых открытий во всех областях медицинской науки.

Лишь медленными и неравномерными шагами вновь возникшее акушерство распространялось на соседние страны с родной почвы Франции. Раньше всего акушерство нашло приём в цветущей Голландии, где благодаря гению одного человека оно продвинулось вперёд на несколько поколений. Этот человек был *Г. Девентер (Heinrich van Deventer) (1651—1724)*. Его «Новый Свет» (“*Nieuw Ligt voor Vroed-meesters en Vroed-vrouwen*”, 1701) не только светил

повивальным бабкам; он создал из рассеянных наблюдений и правил родовспомогательного искусства строение, скреплённое внутренней связью, он поднял акушерство до степени науки. Уже одного достаточно, чтобы обеспечить Г. Девентеру признательность всех последующих акушеров, — это *учение о тазах*, которое у него впервые получило надлежащую оценку.

С XVIII веком начинается новая глава в истории акушерства, которая отмечается в теоретической области физиологическими и анатомическими исследованиями громадной важности, в практической — изобретением щипцов.

Благодаря всё возрастающему числу выдающихся представителей, акушерская школа Франции удержала и в последующее время своё господствующее положение. Многие из них стали заниматься исключительно родовспомогательным искусством, как акушеры-специалисты. Всех их превосходил *André Levret (1703—1780)*. Его влияние на развитие акушерства в его отечестве надолго пережило его и простирается до настоящего времени. Могучий соперник для Levret возник в лице *William'a Smellie (1680—1763)*, основателя и главы английской школы. Оригинальность и самостоятельность в постановке и оценке наблюдений привели Smellie, а с ним и английское акушерство на совершенно другие пути, нежели те, по которым оно шло во Франции. В последней искусство врача было в фаворе, в Англии более полагались на целительную силу природы. Имя *William'a Hunter'a*, увековечено его великолепным произведением по анатомии беременной матки, художественное выполнение и верность



Рис. 1.3. Исследование роженицы акушеркой; рисунок из немецкого руководства по акушерству, 1513 г. (по Э. Бумму).

передачи которого ещё и теперь остаются недостижимыми.

В Германии к мужской помощи при родах почти совсем не обращались, и большинство женщин в Германии скорее предпочитали умереть, нежели подвергнуться операции со стороны врача или хирурга. При таких условиях повивальные бабки могли бесконтрольно делать что угодно. С их знаниями дело обстояло, по-видимому, довольно печально (рис. 1.3) (Э. Бумм, 1930). Уже во времена Mauriceau, когда Парижское родовспомогательное заведение в Hôtel-Dieu находилось в полном расцвете, повивальные бабки в Лейпциге ещё выбирались женой бургомистра, которая их также и экзаменовала; в других местностях

начинающие бабки должны были ходить в школы к опытным учительницам, чтобы затем сдать экзамен перед медицинской коллегией. Наконец и в Германии наступил поворот к лучшему. Начало этому было положено в Страсбурге. В Гёттингене Johann-Georg Roederer за короткое время своей деятельности в возрасте 25 лет был руководителем и учителем вновь основанного родовспомогательного заведения (1751—1763) и наверстал то, что было упущено в течение столетия, и создал немецкому акушерству достойное место наравне с акушерством других наций. Путь был открыт! Повсюду в немецких странах возникали родовспомогательные учреждения, а с ними и научное акушерство. За основанием повивальных школ в Charité в Берлине (1751) и в Вене (1752) следуют и другие, что давало возможность беспрепятственно наблюдать и учиться. А это было главное.

Подобно другим отраслям медицины, акушерство также далеко от того, чтобы быть окончательно выработанным и исчерпанным. После периода затишья, собирания и пересмотра приобретённого, новые методы принесут новое расширение знания и искусства. Пожелаем нашим потомкам, чтобы они когда-нибудь оглянулись на нас с тем же возвышающим чувством превосходства, какое мы должны были испытать, пропуская мимо наших взоров акушерство прошлых времен! (Э. Бумм, 1930).

В России первое преподавание акушерства, как указывает В. М. Флоринский (1869), началось только со второй половины XVIII века. До того времени не было у нас ни своих акушеров, ни даже акушерок. Обстоятельство это станет вполне понят-

ным, если мы вспомним, что единственные медицинские школы, существовавшие у нас в первой половине XVIII века при больших госпиталях имели своей главной целью подготовку медицинского персонала для потребностей армии. Что касается акушерства, то оно всецело находилось в руках врачей-иностранцев, если не считать немногих русских врачей, слушавших эту науку в зарубежных университетах; даже акушерки, практиковавшие в больших городах России в эту эпоху, были почти исключительно из числа иностранок. Основная масса русского населения довольствовалась услугами невежественных повитух, помощь которых сплошь и рядом приносила больше вреда, чем пользы. Ощущалась потребность организовать подготовку отечественных — если не акушеров, то, на первый раз, акушерок. За эту организацию и взялся в шестидесятых годах замечательный организатор врачебного дела в России доктор П. З. Кондоиди. В 1754 г. П. З. Кондоиди представил в Сенат свой проект устройства «школ бабичьего дела» в Петербурге и Москве. Лишь в 1757 г. были открыты две акушерские школы в Петербурге и Москве.

Во главе Московской школы был поставлен со званием «доктора бабичьего дела» Иоганн-Фридрих Эразмус, воспитанник Страсбургского и Иенского университетов, во главе Петербургской школы — Андрей Линдеман, получивший звание доктора в Гёттингене. Хотя оба первых «профессора бабичьего дела» в России и были акушерами-специалистами — так можно судить по их докторским диссертациям, но их преподавательская деятельность оставляла желать очень многого. Особенно плохо

дело шло у Эразмуса: прежде всего он совершенно не знал русского языка и не отличался хвалёной немецкой аккуратностью и едва прочитывал два «лекциона» в неделю. За все двадцать лет своей деятельности он успел подготовить всего тридцать пять учёных повивальных бабок, в том числе только пятерых русских!

Подобною же отсталостью отличалось и преподавание акушерства в Петербургской школе. Линдеман даже в 1759 г. не имел понятия о щипцах или считал их инструментом, не заслуживающим внимания.

При преемниках Эразмуса и Линдемана преподавание акушерства в «школах бабичьяго дела» значительно поднялось — главным образом потому, что оно попало в руки лиц, владевших превосходной специальной подготовкой и стоявших на высоте научного уровня той эпохи. Так в Московской школе мы видим в качестве профессоров после Эразмуса и его ближайшего преемника *Масса* с 1782 по 1786 г. — *И. Руцко-го*, с 1786 по 1793 г. — *Г. Тимченко*, с 1793 по 1795 г. — знаменитого *А. Шумлянского*, с 1795 по 1806 г. — *В. Рихтера*. Преемником Линдемана был еще более даровитый и образованный человек — «отец русского акушерства» *Н. М. Максимович-Амбодик* (1744—1812) (рис. 1.4). К сожалению, несмотря на столь блестящий состав преподавателей, преподавание в акушерских школах продолжало быть малопродуктивным, так как по существу оно было лишь теоретическим. Лишь с открытием родильных отделений при воспитательных домах акушерские школы были переведены сюда, открылась возможность более плодотворной постановки дела.



Рис. 1.4. Максимович-Амбодик Н. М.

Школы «бабичьяго дела» в их первоначальном виде приготавливали, да и то с грехом пополам, только акушерок. Но этим, разумеется, далеко не удовлетворялся спрос на рациональную акушерскую помощь. Чтобы до известной степени удовлетворить этому спросу, необходимы были не только акушерки с их узким образованием, но и разносторонне образованные врачи-акушеры, подготовка которых и сделалась насущной задачей.

Естественнее всего за эту задачу было взяты единственному в то время у нас университету — Московскому. На деле, однако, этого не случилось: хотя Московский университет был открыт ещё в 1755 г., но преподавание в нем акушерства стало на прочную ногу не ранее 1790 г., в первые

десять лет лекций по акушерству вовсе не читалось; в 1765 г. их начал, было, читать всё тот же Эразмус, но читал так плохо, что через три года ему пришлось оставить университет; затем наука эта опять на целое десятилетие исчезла из программ университетских лекций, а с 1778 по 1790 г. хотя и преподавалась, но только номинально: читавший его или — выражаясь языком тогдашней программы — «изъяснявший Редерорovy наставления повивального искусства» профессор *Франц Керестури* был по специальности анатом и хирург и взялся за преподавание акушерства, очевидно, только по неимению другого, более подходящего преподавателя; притом же время преподавания ограничивалось при нём одними летними месяцами. Лишь когда на кафедре акушерства появился специально подготовленный к ней профессор, известный впоследствии *В. М. Рихтер*, питомцы университета получили возможность, хотя теоретически, достаточно знакомиться с этой важной отраслью медицины, клиническое же преподавание акушерства в Московском университете было введено ещё позднее — в 1806 г.

Так как Московский университет на первых порах своего существования уклонился от выполнения указанной выше задачи — подготовки врачей с акушерским образованием, — то задача эта должна была пасть на госпитальные школы, потому что других образовательных учреждений для врачей Россия тогда не имела. И вот в феврале 1763 г. Медицинская канцелярия, несмотря на специальный характер этих школ, решила ввести акушерство в круг преподаваемых здесь наук. На первых порах

было постановлено, чтобы как из Московской госпитальной школы, так и из обеих Петербургских (при Сухопутном и Адмиралтейском госпиталях) ежегодно по шесть подлекарей ходили к «докторам бабичьего дела» слушать «лекционы» и учиться акушерским операциям; «лекционы» эти должны были включать не только акушерство, но и гинекологию с педиатрией. К сожалению, преподавателями и здесь были избраны те же лица, которые так безуспешно руководили «школами бабичьего дела», то есть Эразмус в Москве и Линдеман в Петербурге. Русским языком оба «профессора бабичьего дела» совершенно не владели, поэтому необходимые объяснения давались через помощников. У Эразмуса — *Пагенкампф*, у Линдемана — *фон-Меллен*. Так как Эразмус и Линдеман не отличались ни старательностью, ни знанием дела, то станет понятным, что их «лекционы» приносили слушателям мало пользы, тем более что они носили исключительно теоретический характер (В. С. Груздев, 1898). Таким образом, можно сказать, что постановка дела преподавания акушерства и гинекологии в русских медицинских школах было поставлено крайне неудовлетворительно. Русские врачебные школы прошлой эпохи не могли подготавливать сносных врачей-акушеров и гинекологов и не подготавливали их. Причина коренилась, главным образом, в двух обстоятельствах: во-первых, в том, что преподавание акушерства (о гинекологии и говорить нечего: она в то время вовсе не существовала) отличалось крайней односторонностью, будучи исключительно теоретическим; во-вторых, в том, что дело это находилось, главным об-

разом, в руках иноземных бездарностей, русские же даровитые люди, вроде Шумлянского, Максимовича-Амбодика, всячески оттирались от него немецкой кликою или, в лучшем случае, оставались на положении простых чернорабочих.

Если теперь сравнить жалкое существование, которое влачили русское акушерство и гинекология в конце прошлого века, с тем, что мы видим в этой области медицины теперь, то всякому станет понятно, какой колоссальный шаг сделали упомянутые науки за это время. Конечно, шаг этот был сделан не сразу: целое столетие ушло на него, и немало перемен пришлось пережить русской акушерско-гинекологической науке, прежде чем последняя, буквально из ничего, создала себе занимаемое ею теперь почётное место.

Следует отметить, что первая половина XVIII столетия характеризовалась стремлением отечественной науки освободиться от засилья врачей-иностранцев, главным образом немцев, многие из которых занимали в России руководящее положение. Постепенно немецкие учебники заменялись русскими, преподавание стало вести на русском языке. Эта борьба закончилась победой самобытной русской акушерской науки. Однако отголоски этой борьбы можно было встретить даже во второй половине XIX столетия.

Во второй половине XVIII столетия Петербург и Москва становятся центрами русской акушерской науки, где предпринимаются первые шаги в организации родовспоможения. Однако для огромного большинства населения России акушерская помощь и в конце XVIII, и в первой половине

XIX столетия не существовала и по-прежнему в этой области почти безраздельно властвовали необразованные бабки и повитухи.

В развитии повивального искусства в Москве значительная роль принадлежит Московской медико-хирургической академии; точные даты её открытия и закрытия не известны. С 1857 г. она стала самостоятельной и начала именоваться Московской медико-хирургической академией. Первым преподавателем в ней был Ф. П. Фрезе, после него — Г. П. Попов, которого сменил Д. М. Левицкий. Последним профессором повивального искусства Московской медико-хирургической академии был Г. И. Кораблёв, который улучшил преподавание повивального искусства. Он написал солидное, по тому времени, руководство по акушерству. Он придавал огромное значение практическим занятиям на фантоме. Преподавание акушерства имело в это время преимущество перед преподаванием женских болезней. Акушеры, работавшие в Московской медико-хирургической академии, работали также городскими акушерами.

Таким образом, вторая половина XVIII столетия характеризовалась становлением отечественного научного акушерства. В это же время было положено начало специальному среднему и высшему акушерскому образованию.

1.2. Краткие данные об истоках отечественного акушерства и гинекологии

Истоки гинекологии, считавшейся в древние времена частью акушерства и судебной медицины, относят к XVIII веку. В 1797 г. в Петербурге на набережной Фонтанки по инициативе Н. М. Максимовича-Амбодика, который вошел в историю медицины под именем «отца русского акушерства», был открыт Родильный госпиталь. В 1828 г. это учреждение было переименовано в Институт повивального искусства с родильным госпиталем. В 1844 г. здесь, по данным С. А. Ягунова, возник первый в России гинекологический стационар и открылась женская амбулатория.

После Н. М. Максимовича-Амбодика значительную роль в развитии акушерства и особенно в снижении материнской смертности в Петербурге сыграл директор Повивального института профессор *И. Ф. Баландин*, проделавший большую работу по организации родовспоможения. Преемник *И. Ф. Баландина* — *Д. О. Отт* (1855—1929) (рис. 1.5) продолжал дело своего предшественника. Он отдал много сил для улучшения постановки дела в Повивальном институте, который стал называться Клиническим институтом акушерства и гинекологии. Институт сделался научно-педагогическим учреждением не только для акушеров, но и для врачей. В 1897 г. отмечалось столетие со дня его основания как Родильного госпиталя, а в 1997 г. было отпраздновано двухсотлетие.

На год позже создания Родильного госпиталя, в 1798 г., в Петербурге была основана Медико-хирургическая академия (ныне Военно-медицинская академия).

За истекший двухвековой период кафедры ВМА подготовила много специалистов (впоследствии получивших, в свою очередь, кафедры акушерства и гинекологии в разных университетах страны), опубликовала большое количество трудов, среди которых значительный удельный вес принадлежит докторским диссертациям. Первого профессора кафедры *И. Конради* сменил *Г. И. Сухарев*, после которого кафедру занимали профессора *Н. И. Дьяков* и *И. Б. Рудольф*. Среди выдающихся деятелей кафедры следует отметить профессора *С. А. Громова*, который преподавал акушерство и судебную медицину. В 1832 г. им было написано первое русское руководство по судебной медицине. Кроме того, он редактировал первые русские диссертации по акушерству. После кафедры акушерства *С. А. Громов* занял кафедру судебной медицины, кафедра же акушерства перешла к его ученику *С. Ф. Хотовицкому*, который преподавал не только акушерство и гинекологию, но и педиатрию. Среди его работ должно быть отмечено первое русское руководство по детским болезням «Педиатрика» (1847). *С. Ф. Хотовицкий* проявлял больше интереса к научной деятельности; заведование клиникой при нём было поручено *О. И. Мяновскому*. На кафедру *С. Ф. Хотовицкого* в 1848 г. был избран ученик и ассистент *Н. И. Пирогова* (1810—1881) (рис. 1.6) — *А. А. Китер*. Адъюнктами при кафедре Китера были *Пеликан*, *Флоринский* и *Крассовский*; последний сыграл большую роль в развитии акушерско-гинекологической науки.



Рис. 1.5. Отт Д. О.



Рис. 1.6. Пирогов Н. И.



Рис. 1.7. Крассовский А. Я.

А. Я. Крассовский (1821—1898) (рис. 1.7) занимал кафедру акушерства и гинекологии с 1858 по 1876 г. Особое внимание он уделил разработке вопросов оперативного акушерства и гинекологии. В 1862 г. им была удачно произведена операция чревосечения по поводу кисты. Он изучал вопросы о разрывах матки при родах, о лечении эклампсии,



Рис. 1.8. Горвиц М. И.

о патологических родах и овариотомиях. Ему принадлежит классическое руководство по оперативному акушерству. Вместе с К. Ф. Славянским А. Я. Крассовский основал в 1886 г. первое в России Петербургское акушерско-гинекологическое общество. Он сплотил около себя талантливых и работоспособных помощников и учеников,

которые впоследствии руководили кафедрами. Среди учеников и помощников А. Я. Крассовского должны быть отмечены профессор *В. М. Флоринский*, *К. Ф. Славянский*, *М. И. Горвиц*, *И. Ф. Масловский*, *П. И. Добрынин*, *Г. Е. Рейн*. В школе А. Я. Крассовского существовало два направления: одни ученые ставили своей целью изучение практических вопросов акушерства и гинекологии, другие занимались разработкой теоретических основ акушерско-гинекологической науки. После ухода Крассовского из академии (1876) кафедра его была разделена на три кафедры: пропедевтическую акушерско-гинекологическую с клиникой — ее возглавлял *К. Ф. Славянский*, госпитальную акушерско-гинекологическую — во главе с *М. И. Горвицем* и кафедру педиатрии, которой заведовал *Н. И. Быстров*. Профессор *М. И. Горвиц* (1836—1883) (рис. 1.8, с. 19), прекрасный педагог и крупный специалист, заведовал кафедрой недолго: он вскоре умер от туберкулеза лёгких. Научная деятельность Горвица и его кафедры имела основной целью разработку клинического акушерства. После Горвица на кафедру был избран ученик *К. Ф. Славянского* — *А. И. Лебедев*.

В развитии гинекологии и акушерства значительную роль сыграли два талантливых учёных Военно-медицинской академии — *К. Ф. Славянский* (1847—1898) (рис. 1.9) и *А. И. Лебедев*, а также их ученики. Особого внимания заслуживают работы Славянского по патологической анатомии и гистологии женских половых органов. В 1888 г. он подытожил свою работу и опубликовал руководство под названием «Частная патология и терапия женских болезней».

А. И. Лебедев (1850—1923) (рис. 1.10), руководивший кафедрой в течение 27 лет (1884—1911), был отличным педагогом и клиницистом, он создал большую акушерско-гинекологическую школу. Клиника Лебедева вырастила ряд специалистов, которые заняли кафедры в разных городах России; к ним относятся *В. С. Груздев* (Казань), *В. Н. Орлов* (Одесса), *С. Д. Михнов* (Юрьев), *Д. И. Ширшов* и *Л. Д. Попов* (Петербург), *Е. М. Курдиновский* (Москва) и др.

По поручению А. И. Лебедева одним из его учеников — *В. С. Груздевым* (1866—1938) (рис. 1.11), который в то время работал приват-доцентом Военно-медицинской академии, была выполнена интересная работа «Исторический очерк кафедры акушерства и женских болезней Военно-медицинской академии и соединенной с ней академической акушерско-гинекологической клиники». Труд этот подробно освещает жизнь кафедры на протяжении столетия, с 1798 по 1898 г. В предисловии Лебедева к этой работе даётся оценка состояния преподавания и науки за столетний период деятельности кафедры. «Весь столетний период исторического развития преподавания акушерства и женских болезней в Академии, — пишет в этом предисловии Лебедев, — разделён на три главных периода, довольно резко отличающихся друг от друга.

Первый период, охватывающий приблизительно первое сорокалетие существования Академии, характеризуется подражательностью и даже компилятивностью преподавания... Преподавание этого периода отличалось теоретичностью, так как акушерско-гинекологических клиник при Академии в этот период вовсе не существовало.



Рис. 1.9. Славянский К. Ф.



Рис. 1.10. Лебедев А. И.



Рис. 1.11. Груздев В. С.

Во втором периоде преподавание значительно выигрывает в своей демонстративности и приобретает все более и более клинический характер, хотя гинекологические клиники этого времени со специальной точки зрения еще малообособились, представляя смесь гинекологических больных с внутренними болезнями. Преподаванию акушерства отдавалось в это время преимущество перед преподаванием женских болезней. Хирургические приемы лечения находились тогда еще в зародыше.

Наконец, в третьем периоде замечается значительный шаг вперед как на пути самобытности преподавания, так и в деле развития клинического его характера. Акушерская и гинекологическая клиники вполне обособляются в самостоятельные клинические отделения, причём лечение женских болезней, теряя мало-помалу преобладавший терапевтический характер, делается по преимуществу хирургическим. Демонстративности преподавания отводится первое место. Граница между

2-м и 3-м периодами лежит между 70-ми и 80-ми годами».

О роли и огромных заслугах *В. Ф. Снегирёва* (1847—1916) (рис. 1.12, с. 23) и его школы в истории развития отечественной гинекологии следует отметить, что школа Снегирёва была оригинальной, независимой от иностранных влияний. Она создала свое направление в отечественной гинекологии. Снегирёв и его школа были чужды слепому подражанию иностранщине. К иностранщине Владимир Федорович относился чрезвычайно критически. Он глубоко любил свой народ, верил в его гениальность, богатырскую мощь. Эти патриотические чувства одухотворяли его — он считал, что «не нам надо учиться у иностранцев, а им есть чему поучиться у нас».

После смерти К. Ф. Славянского (1898) его кафедру с клиникой занял А. И. Лебедев, а кафедру теоретического акушерства и гинекологии возглавил *Г. Е. Рейн*, большой ученый-клиницист, интересовавшийся обоими вопросами постановки в России

гинекологии и акушерства. В 1904 г. на 9-м Пироговском съезде врачей он сделал известный в истории гинекологии и акушерства доклад на тему «Родовспоможение в России». Организационные формы родовспоможения в те времена были совершенно примитивными, охват родильной помощью — ничтожным: достаточно сказать, что удовлетворение потребности в акушерских койках составляло лишь два процента.

Большое значение сыграло и другое старейшее акушерско-гинекологическое учреждение — Родильный дом имени профессора В. Ф. Снегирёва в Санкт-Петербурге (бывший Надеждинский). Он был организован в 1774 г. В этом родильном доме работал еще Нестор Максимович Максимович-Амбодик — автор первого оригинального руководства по акушерству на русском языке. 27 лет родильным домом руководил академик *Антон Яковлевич Крассовский*, который много сделал для улучшения его работы: ввел антисептику и широко охватил педагогической работой врачей и акушеров. Это особенно было важно для создания опытных кадров.

После Крассовского во главе родильного дома мы видим выдающегося русского акушера *Н. Н. Феноменова*. Интенсивного развития научная работа достигла при крупном представителе отечественного акушерства и гинекологии — проф. *Л. Л. Окинчице*. По его инициативе родильному дому было присвоено имя профессора В. Ф. Снегирёва.

24 апреля 1764 г. в Москве при Воспитательном доме был открыт Родильный госпиталь для бедных рожениц. Позднее (1789) при госпитале стало функциониро-

вать Повивальное училище, сначала с небольшим числом учащих.

Сопоставляя приведённые данные, следует отметить, что если Максимович-Амбодик является бесспорным зачинателем русского акушерства, а Крассовский родоначальником отечественного оригинального акушерства, то Снегирёв с полным основанием может быть назван одним из основоположников отечественной научной гинекологии. Именно Владимир Фёдорович Снегирёв создавал основы научной гинекологии, намечал дальнейшие пути её развития, определял место гинекологии среди других клинических дисциплин. Именно им был написан первый фундаментальный и оригинальный учебник по гинекологии под названием «Маточные кровотечения» (1884).

В XVIII веке в России гинекологии как науки ещё не существовало. В первые четыре десятилетия XIX века гинекологических отделений ни в одном из существующих тогда в России больничных учреждений не было. Русских оригинальных учебников не существовало.

Деятельность многих акушеров-гинекологов приходится преимущественно на вторую половину XIX столетия. В этот период в общественно-политической жизни России происходят исторические изменения. В 50—60-е гг. завершился переход от дворянского к буржуазно-демократическому освободительному движению. Отмена крепостного права и другие буржуазные реформы создали условия для более быстрого развития капитализма в России. Однако глубоко укоренившиеся феодально-крепостнические отношения тормозили развитие страны. Русские революционеры-демократы во

главе с Н. Г. Чернышевским, Д. И. Писаревым, В. Г. Белинским, Н. А. Добролюбовым, А. И. Герценом придавали важное значение просвещению общества, развитию науки и, прежде всего, естествознания, видя в них основу для прогресса как в политической, так и в экономической жизни страны. Идеи русских революционеров-демократов оказали большое влияние на мировоззрение передовой русской интеллигенции, на деятельность таких выдающихся учёных, как Д. И. Менделеев, И. И. Мечников, И. М. Сеченов, И. П. Павлов и др.

Большое значение в формировании передовых медицинских взглядов в России принадлежит Петербургской медико-хирургической академии. Крупнейшее медицинское педагогическое и научное учреждение — академия являлась центром научной медицины не только в России, но и в Европе.

В развитии акушерства и гинекологии, как и многих других областей знания, отечественные исследователи давно опередили Западную Европу. Н. М. Максимович-Амбодик, А. А. Китер, А. Я. Крассовский, К. Ф. Славянский, А. И. Лебедев и др. создали самобытную русскую акушерско-гинекологическую науку и в короткий срок высоко подняли её.

В области естествознания это хорошо подметил К. А. Тимирязев, говоря о 60-х годах прошлого столетия: «...не пробудись наше общество вообще к новой кипучей деятельности, может быть, Менделеев и Панковский скоротали бы свой век учителями в Симферополе и Ярославле, правовед Ковалевский был бы прокурором, юнкер Бекетов — эскадронным командиром, а сапер Сеченов



Рис. 1.12. Снегирёв В. Ф.

рыл бы траншеи по всем правилам своего искусства» (Тимирязев К. А., 1920). Можно к этому добавить, что не пробудись общественное движение, известный гинеколог Снегирёв плавал бы штурманом на корабле, а видный представитель акушерства и гинекологии В. С. Груздев был бы служителем церкви (Маненков П. В., 1952).

Самобытное и быстрое развитие русского акушерства и гинекологии объясняется влиянием передовой материалистической русской философии, развитием естествознания, в частности физиологии, и расцветом гуманизма в русской культуре и медицине. Это способствовало выдвижению из числа акушеров и гинекологов Петербурга и Москвы высокообразованных учёных, дороживших честью своей родины и болевших за её нужды; они шли своими оригинальными путями, живо воспринимали влияния современной им эпохи и дали самобытное направление русскому акушерству и гинекологии.

1.3. Роль отечественных учёных в развитии оперативного акушерства в России

По Высочайшему повелению, последовавшему в 1787 г., в медико-хирургических училищах должна была существовать кафедра повивального искусства.

Первым профессором, занимавшим эту кафедру в Петербургской медико-хирургической академии, был *И. Конради*, преподававший акушерство и судебную медицину в Петербургском медико-хирургическом училище в последние годы существования и затем перешедший в академию. Учитывая преклонный возраст *И. Конради*, чтение акушерства было поручено на правах самостоятельного преподавателя состоявшему раньше при *Конради* в качестве адъюнкта лекарю *Сухареву*, который был, таким образом, первым фактическим профессором акушерства в академии. *Григорий Иванович Сухарев* родился в 1770 г., умер в 1807 г. С 1797 г. *Сухарев* преподавал еще акушерство повивальным бабкам в школе Воспитательного дома.

Второй, по счету, профессор акушерства в академии *Николай Яковлевич Дьяков* родился в 1780 г. Одновременно с *Дьяковым* преподавал акушерство и судебную медицину в академии другой профессор — *Рудольф. Иоганн-Генрих Рудольф* родился в 1754 г. В октябре 1784 г. в Петербурге открывался Калининский медико-хирургический институт, где он преподавал в качестве профессора хирургии, ботаники и повивального искусства. Когда в ноябре месяце 1802 г. Калининский институт был присоединён к академии, *Рудольф* занял в академии кафедру ботаники, повивального искусства и судебной медицины.

С марта 1806 г. *Рудольф* начал читать акушерство на обоих отделениях академии — на русском и на немецком. Это продолжалось до 1808 г., когда состоялось, одновременно с преобразованием академии, новое распределение кафедр и *Рудольф* занял кафедру ботаники и фармакологии, кафедра же повивального искусства, судебной медицины и медицинской полиции была поручена *С. А. Громову*. Профессор *Дьяков* в 1804 г. в записке, представленной в Конференцию академии, писал, что все повивальные операции разделяются на ручные и инструментальные. Из ручных указывается на поворот младенца (*versio foetus*), показания и противопоказания, в какое время и в каком положении роженица, и описываются детали этой операции. При определении показаний к этой операции, да и всех инструментальных, профессор *Дьяков* следовал таблицам *Штейна*, разделившего их на классы, роды и виды. Далее приводятся показания к операции наложения акушерских щипцов, наилучшие и самые употребительные виды щипцов, показания и противопоказания к применению этих «железных рук», столь нужных и спасительных в повивальном искусстве. Таким же образом *Дьяков* описывает преподавание и других операций, совершаемых посредством режущих инструментов, куда относятся: краниотомия, рассечение лона и кесарево сечение.

При *Сухареве* и *Дьякове* в качестве учебника служила книга *Иосифа-Якова Пленка* «Начальные основания повиваль-

ного искусства» (1781), переведённая на русский язык студентом Николаем Дьяковым в 1796 г. Определив предмет акушерства и показав пользу этой «божественной науки, которая сохраняет часто двух человек», автор во второй части руководства рассказывает о трудных родах, с описанием всех ручных пособий и экстракции плода. Последний отдел книги Пленк посвящает акушерским операциям, указывая, что самыми лучшими акушерскими щипцами являются щипцы *Smellie, Levret, Leak'a* (последние с тремя ложками). Далее следует описание перфорации и эмбриотомии, которые Пленк допускает исключительно на мёртвом плоде, затем указания относительно извлечения оторванной головки и оторванного туловища и, наконец, описание симфизеотомии, лапаротомии и кесарева сечения. При этом Пленк детально описывает три показания для производства симфизеотомии и три показания для операции кесарева сечения.

Дьяков и Рудольф избрали для своих слушателей в качестве руководства сочинение *Stein'a* "Anleitung zur Ceburtshilfe" (Marburg, 1793).

Интересно, что рану матки после кесарева сечения он советует предоставлять природе, брюшную же не зашивать, а покрыть сначала корпией, затем соединительной повязкой, наконец, полотном, намоченным в смеси винных дрожжей с водой. Книга *Stein'a* оказалась гораздо полнее, систематичнее и, главное, гораздо научнее сочинения Пленка. *Stein*, проникнутый идеями *Levret*, стремится все относящиеся к акушерству данные обосновать на рациональной основе. Впрочем, и чисто

практическая сторона дела у *Stein'a* разработана лучше, чем у Пленка. При описании оперативного пособия при родах *Stein* не является поклонником «Ронгюзиера» (*Roonhuysen*) подъёмника, как Пленк, а симфизеотомию, которой последний даёт полные права гражданства среди других оперативных пособий, — прямо вычеркивает из числа их, называя ее «странною» операцией. *Stein* считал все тазовые предложения патологическими, разрыв матки признавал показанием к повороту, считал излишним зашивать неполные разрывы промежности и т. п. При определении показаний для различных родовспомогательных операций он уделяет слишком много внимания положению плода и слишком мало — форме и размерам таза. Во времена профессора Дьякова чтение лекций по акушерству сопровождалось демонстрациями на фантоме и показом учащимся наиболее употребительных акушерских инструментов — обычай, впервые введённый в России Н. М. Максимовичем-Амбодиком. Таким образом, в течение всего разбираемого периода времени преподавание акушерства в академии продолжало оставаться чисто теоретическим, если не считать упражнений на фантоме.

» Кафедра «повивального искусства, судной медицины и медицинской полиции» при профессоре С. А. Громе (1808—1836) (рис. 1.13, с. 26).

Эпоха, в которую жил и действовал профессор Громов, по словам знаменитого историка медицины проф. *Чистовича* (1876) «была знаменательной эпохой в истории русской медицины, это было время коренных преобразований медицинских



Рис. 1.13. Громов С. А.



Рис. 1.14. Хотовицкий С. Ф.

учреждений в России и вместе с тем эпоха хотя ожидаемого, но чрезвычайно быстрого возвышения общего уровня медицинского образования в нашем отечестве. Возникла чисто русская национальная медицина. К числу этих борцов, к «этой плеяде исторических деятелей, насадивших науку на русской почве и положивших начало дальнейшему развитию русской медицины» автор относит и профессора С. А. Громова, которого характеризует как «человека необъятной учёности и зрелого, талантливого опыта — человека, отличавшегося в то же время невообразимую в настоящее время скромностью».

Сергей Алексеевич Громов родился в 1777 г. 27 августа 1808 г. получил кафедру «повивального искусства, судной медицины

и медицинской полиции». В 1812 г. состоялось Высочайшее повеление, по которому профессорами академии могли быть только лица, имевшие докторскую степень. Из всех литературно-научных трудов С. А. Громова самым капитальным является, бесспорно, его руководство по судебной медицине, как самое лучшее руководство в России. Скромные начинания С. А. Громова и других — весьма немногих — русских писателей-акушеров следует рассматривать как те зёрна, из которых впоследствии выросла вся богатая русская акушерско-гинекологическая литература.

☞ *Кафедра «акушерства с учением о женских и детских болезнях» при профессоре Степане Фомиче Хотовицком (1836—1847) (рис. 1.14).*

С. Ф. Хотовицкий родился в 1796 г. С. Ф. Хотовицкий широко и всесторонне поставил преподавание гинекологии и акушерства. Об этом свидетельствует программа его лекций, относящаяся к 1844 г. В частности, представлено учение о родовспомогательных операциях. Среди подготовительных операций автор рассматривает искусственный разрыв плодного пузыря, искусственное возбуждение преждевременных родов, поворот на ножки, поворот на ягодицы, поворот на головку, подъёмник родовспомогательный и его значение. Вторую группу составили «окончательные операции»: извлечение плода за ножки, извлечение плода за ягодицы, применение акушерских щипцов, эмбриотомиию, операцию кесарева сечения, разрез лонного соединения, искусственное отделение и извлечение последа, искусственное извлечение последа, операция впрыскивания в послед, операция переливания крови, искусственное совершение всего хода родов. В качестве учебника Хотовицкий использовал руководство Carus'a, переведённое им на русский язык (более 1700 страниц). В руководстве наилучшим образом изложено акушерство по сравнению с гинекологией.

Так, например, описывая щипцы, он указывает, что последние должны быть хорошо отполированы, «дабы ни матери, ни младенцу не причинить вредного влияния, чтобы не подать повод к прониканию заразительных веществ в тончайшие углубления; посему все бороздки на ложках щипцов, около отверстий, равно как все острые углы должны быть удалены». При определении показаний к акушерскому

вмешательству автор держится золотой середины между направлениями *Osiander'a* и *Böer'a*. Так, он считает роды в лицевом предлежании, ягодицами и ножками вовсе не требующими всегда акушерского вмешательства; употребление подъёмника допускает, но не придает ему особенно большого значения; перфорацию считает уместной лишь в крайних случаях; притом исключительно на мёртвом плоде, но в то же время накладывание щипцов на балотирующую головку отрицает, симфизотомию Carus признает операцией, имеющей лишь историческое значение.

Поставив теоретическое преподавание акушерства на небывалую дотоле высоту, профессор С. Ф. Хотовицкий немало сделал и для практической стороны дела: заказал инструменты: щипцы *Böer'a*, *Carus'a*, *Siebold'a*, *Osiander'a*, *Dubois*, *Velpeau*, *Dujet*, *Smellie* (кривые) и *Davis* (с неровными звеньями), перфораторы *Siebold'a*, *Assalini*, *Iörga* и инструменты для производства искусственных преждевременных родов *Wenzel*, *Siebold*, *Kluge*, набор инструментов для операции кесарева сечения (большой бистури, пуговчатый бистури *Pott'a*, желобоватый зонд, тупые крючки для удержания краёв раны, артериальные пинцеты, иглы с навощёнными нитками, ланцетовидные иглы *Gräfe* и его же повязка), зеркала *Dupuytren'a*, *Leroi*, *Lisfranc'a*, *Hyllon'a* и *Colombat*, инструмент для перевязывания маточных полипов *Виллье*, усовершенствованный *Громовым*, таблицы *Hunter'a* (анатомия беременной матки). Инструменты были заказаны профессором *Нечаевым* у лондонского мастера *Вейса*, приславшего их в июне 1848 г. Помимо



Рис. 1.15. Мьяновский О. И.



Рис. 1.16. Кутер А. А.

этого, некоторые инструменты для акушерского кабинета были, по представлению Хотовицкого, сделаны на казённом инструментальном заводе; так в 1840 г. заводом были изготовлены по рисункам Хотовицкого, тазомер Baudelocque'a, инструмент для перевязки маточных полипов.

☞ *Академическая акушерско-гинекологическая клиника при профессоре О. И. Мьяновском (1842—1858) (рис. 1.15).*

В 1842 г. состоялось наконец то, о чём мечтал Громов и его предшественники и над чем работал Хотовицкий, — при академии была открыта акушерско-гинекологическая клиника. Первым клиническим преподавателем акушерства и гинекологии в академии был профессор Осип Игнатович Мьяновский, который родился

в 1804 г. Оперативные вмешательства в клинике при родах: в частности, щипцы были наложены в 1843—1848 гг. на 158 родов 15 раз (9,5%), поворот на ножки на 110 родов произведен в 10 случаях (9%), перфорация и эмбриотомия на 88 родов — 4 раза (4,5%) и т. д. Хотя клинический материал акушерского отделения академической клиники за данный период времени и был очень невелик, однако для учебных целей и этого материала было достаточно.

☞ *Кафедра акушерства и женских болезней и академическая акушерская клиника при адъюнкт-профессоре А. М. Хоменко (1847—1848) и профессоре А. А. Кутере (1849—1858) (рис. 1.16).*

Александр-Людвиг Александрович Кутер родился в 1813 г. Хирург по призванию,

талантливый оператор, он был настоящим художником в своем искусстве. На кафедре хирургии Китер пробыл 12 лет, получив за это время звания академика и заслуженного профессора. Это хирургическое направление Китер сохранил и заняв акушерско-гинекологическую кафедру. И акушерство, и гинекология суть части хирургии, а поэтому и способы исследования, и лечение акушерско-гинекологических больных должны быть по преимуществу хирургическими — такова была основная мысль, которую он проводил и в своих теоретических лекциях, и в своих клинических беседах. Эта мысль была тем зерном, из которого выросла вся современная русская акушерско-гинекологическая наука. Многие из отечественных гинекологов и акушеров последующего времени провели эту мысль в практику полнее и лучше, чем это сделал Китер, но первым, провозгласившим эту истину был все-таки он, и в этом его величайшая заслуга перед отечественной наукой. Программа акушерства А. А. Китера, составленная 18 октября 1857 г., среди патологических родов выделяет кровотечения из матки, кровотечения из наружных частей и влагалища, разрыв матки, разрывы влагалища, разрывы промежности, выпадение матки при родах, выворот матки. Что касается учебника по акушерству и гинекологии, то первоначально профессор Китер избрал в качестве такового «Руководство акушерства и женских болезней» Кораблёва.

При составлении печатных руководств по акушерству и гинекологии деятельным помощником Китера был *В. М. Флоринский* (рис. 1.17). А. А. Китер издал «Руководство



Рис. 1.17. Флоринский В. М.

к изучению акушерской науки» (СПб, 1857—1858 гг.). Это довольно объёмистый труд в двух томах (266 с., 387 с.), по мнению В. С. Груздева (1898), он представляет собой мало оригинального, основанного на личном опыте автора. Не забудем, что его автор был всё-таки более хирург, чем акушер, и что круг его акушерской деятельности был сравнительно неширок. Китер, подобно своим предшественникам, обращал большое внимание на пополнение акушерского кабинета инструментами. В 1849 г. последний заключал в себе 83 акушерских инструмента, 19 хирургических инструментов, 13 различных акушерских аппаратов. В акушерской клинике при Китере, несмотря на относительно небольшое число родов, патологические случаи не составляли

редкости, а потому и оперативная деятельность клиники была сравнительно довольно обширна. Из больших акушерских операций здесь были за 8,5 лет произведены: наложение щипцов 30 раз (на 543 родов, что составляет около 5,5 %), поворот на ножки — 14 раз (2,6 %), извлечение плода за тазовый конец — 17 раз (3,1 %), отделение и выделение последа — 26 раз (4,9 %), перфорация — 2 раза, эмбриотомия — 2 раза, кефалотрипсия — 2 раза, наложение щипцов на ягодицы — 1 раз, чревосечение при внематочной беременности — 1 раз, кесарево сечение на мёртвой — 2 раза, эмбриотомия — 2 раза, искусственные преждевременные роды — 1 раз. Кроме того, в клинике производились различные малые операции: искусственный разрыв плодного пузыря, вправление выпавшей пуповины, надрезы маточной шейки, эпизиотомия, зашивание промежности. Из замечательных случаев оперативного вмешательства в клинике Китера был, бесспорно, один случай внематочной беременности и попытку извлечь щипцами плод с предлежащими ягодицами.

20 лет продолжалась хирургическая, педагогическая и научная деятельность Александра-Людвига Александровича Китера в императорской Медико-хирургической академии — ведущем медицинском научно-учебном центре России в XIX веке.

Видный хирург, высоко эрудированный клиницист, талантливый педагог — таким вошёл в историю отечественной медицины ученик Н. И. Пирогова профессор А. А. Китер.

«Помимо хирургии он, однако, всегда интересовался и акушерством, и гинеколо-

гией, с которыми был в совершенстве знаком не только теоретически, но и практически. При этом на обе последние отрасли медицины Китер смотрел глазами хирурга: и акушерство, и особенно гинекология суть части хирургии, а потому и способы как исследования, так и лечения акушерско-гинекологических больных должны быть по преимуществу хирургическими, — такова была основная мысль, которую он проводил в своих печатных трудах, и в своих клинических беседах. Эта мысль была тем зеркалом, из которого выросла вся современная акушерско-гинекологическая школа, сыгравшая такую роль в деле развития русского акушерства и гинекологии» (В. С. Груздев, 1906).

«Заслуги А. А. Китера в области акушерства и гинекологии значительные. Он написал первый в России учебник, который не только среди отечественных, но и зарубежных публикаций был одним из первых монографических трудов по гинекологии. Профессор А. А. Китер является одним из основоположников отечественной оперативной гинекологии» (Ю. В. Цвелёв, 2004).

Имя Александра-Людвига Александровича Китера — крупного хирурга и акушера, одного из основоположников оперативной гинекологии, по праву должно называться в числе выдающихся представителей отечественной медицины.

1.4. Становление отечественной акушерской науки

В середине XVIII столетия стали раздаваться голоса русских ученых-патриотов о необходимости увеличить рождаемость и снизить смертность населения. К их числу относится М. В. Ломоносов, поставивший вопрос о необходимости вести борьбу с огромной детской смертностью и калечением женщин в связи с отсутствием медицинской помощи при родах. В 1761 г. в письме к графу И. И. Шувалову «О размножении и сохранении российского народа» он писал о необходимости «...выбрать хорошие книжки в повивальном искусстве и самую лучшую положить за основание, сочинить на Российском языке или, сочинив на другом, перевести на Российский; к чему необходимо должно присовокупить добрые приёмы Российских повивальных искусных бабок; для сего создав выбранных долговременным искусством дело знающих, спросить каждую особливо и всех вообще; и, что за благо принято будет, вмести в оную книжку... Оную книжку напечатать в довольном множестве, распродать во всё Государство, по всем церквам, чтобы священники и грамотные люди, читая, могли сами знать и других наставлением пользоваться».

Таким образом, вопросы акушерского образования и оказания акушерской помощи стали неотъемлемой задачей в связи с экономическим и культурным развитием Российского государства и нашли своё отражение в мыслях и деятельности передовых людей того времени. В 1765 г. в курс медицинского факультета Московского университета было включено преподавание акушерства, а Медицинской коллегии

было предоставлено право присваивать ученое звание доктора медицины. В те же годы (1763) был основан в Москве Воспитательный дом для подкидышей и сирот. Такой же Воспитательный дом был несколько позднее (1770) основан и в Петербурге.

При Московском и Петербургском воспитательных домах были организованы родовспомогательные заведения на 20 коек. Они предназначались для оказания помощи незамужним женщинам и в то же время являлись базой для преподавания акушерства.

К последней четверти XVIII столетия относится и расцвет деятельности *Нестора Максимовича Максимович-Амбодика (1744—1812)*, который справедливо считается основоположником русского научного акушерства. Н. М. Максимович состоял в 1769 г. учеником-волонтером госпитальной школы Санкт-Петербургского генерального военно-сухопутного госпиталя. В 1770 г. был направлен обучаться по особой (Голицынской) стипендии на медицинский факультет Страсбургского университета, который закончил в 1775 г., получив после защиты диссертации учёную степень доктора медицины. Получив хорошее образование и защитив диссертацию (*“De hepato humano”*, 1775), он в 1781 г. назначается «профессором повивального искусства» в Петербургскую школу для повивальных бабок. Одновременно он преподавал в обоих петербургских госпиталях. В 1784 г. Максимович-Амбодик назначается преподавателем родовспомогательного заведения при воспитательном доме. Таким образом, Максимович-Амбодик был первым

русским профессором по акушерству, причём он первый ввёл преподавание на русском языке. В 1784 г. Максимович-Амбодик издал свой капитальный труд: «Искусство повивания, или наука о бабичьем деле» — лучший учебник XVIII века на русском языке. По этому учебнику обучался ряд поколений русских акушеров. С самого начала своей педагогической деятельности он значительно видоизменил и улучшил преподавание в школе, введя не существовавшие до него демонстрации на фантоме. Для этого он заказал по собственным моделям и рисункам фантом женского таза с деревянным ребенком, прямые и кривые стальные щипцы («клещи») с деревянными рукоятками, серебряный катетер и др. Он первый ввёл в Петербурге в практику акушерские щипцы (впервые в России их наложил Эразмус в 1765 г.). За большие заслуги Медицинская коллегия в 1782 г. присвоила Н. М. Максимовичу звание «профессора повивального искусства». Талантливый и образованный переводчик, он перевёл на русский язык множество медицинских книг, способствуя этим популяризации медицинских и естественно-научных знаний. Максимович-Амбодик был первым учёным-акушером, патриотом, а также общественным деятелем, отстаивавшим авторитет и достоинства русских врачей перед иностранцами: «врач и лекарь единоеземец, соотчич и друг почитаются для болящего и лучше, и надёжнее, и вернее, чем неизвестный пришелец и иноземец, коему и сложение телами свойство, и род жизни болящего неизвестны».

Интересно отметить, что в этой фразе Максимович-Амбодик подчёркивает, что

врач должен знакомиться не только с болезнью, но и с «родом жизни болящего». В шестидесятых годах XIX столетия начинается быстрое развитие естественных наук.

В конце XVIII столетия Медицинская коллегия наметила реорганизацию высшего медицинского образования, что нашло своё отражение в учреждении в 1798 г. Петербургской и Московской медико-хирургических академий. Преподавание акушерства стало вестись на самостоятельной кафедре; была установлена должность профессора повивальной науки. От профессора требовалось знание в совершенстве русского языка, на котором и должно было вестись преподавание. Профессор имел адъюнкта, оператора на должности прозектора и рисовального учителя.

Обе медико-хирургические академии и медицинский факультет Московского университета в конце XVIII столетия ещё не имели своих акушерских клиник. С 1797 г. студентов для практических занятий по акушерству направляли в родильные отделения воспитательных домов. Здесь занятия с ними в Петербурге вели *Н. М. Максимович*, а в Москве — *А. М. Шумлянский*, а после его смерти *В. М. Рихтер*.

В. М. Рихтер с 1790 г. занимал кафедру акушерства медицинского факультета Московского университета, а с 1801 г. стал во главе организованного в Москве при Воспитательном доме Повивального института. В том же году он написал «Руководство к повивальному искусству, основанное на новейших опытах». После *В. М. Рихтера* и ряда других деятелей московской школы среди директоров Московской акушерской клиники (1846—1921)

особо следует отметить *А. М. Макеева* и *Н. И. Побединского*.

С начала XIX столетия акушерская наука продолжает успешно развиваться. Из деятелей этого времени следует отметить *Д. И. Левитского*, *Г. И. Кораблёва*, *А. П. Матвеева* и *А. А. Китера*.

Д. И. Левитский (1770—1825) написал прекрасное для того времени «Руководство в повивальной науке» (1821).

Г. И. Кораблёв работал в Московской медико-хирургической академии. Написанный им учебник «Курс акушерской науки и женских болезней» (1843) пользовался широкой известностью.

Учениками *Н. И. Пирогова* в гинекологии были *А. А. Китер*, *А. Я. Крассовский* и др. Благодаря этим учёным акушерство как наука обогащается дальнейшими открытиями, особенно в области оперативной техники. В 1846 г. *А. А. Китер* произвел неслыханную ранее операцию — экстирпацию через влагалище поражённой раковой опухолью матки. В написанном им «Руководстве по изучению женских болезней» он проводил мысль, что «и акушерство, и гинекология суть части хирургии, а потому и способы исследования и лечения акушерско-гинекологических больных должны быть по преимуществу хирургическими». *А. А. Китера* справедливо считают основателем русской оперативной гинекологии.

К этому времени акушерство как наука развивается ещё более. Возникает потребность в коллегиальном обсуждении ряда научных проблем акушерства. В Петербурге организуется первое в России акушерско-гинекологическое общество, председателем которого избирают *А. Я. Крассовского*.



Рис. 1.18. Лазаревич И. П.

В 1886 г. начинает издаваться первый в России «Журнал акушерства и женских болезней», редактором которого был также *А. Я. Крассовский*. В дальнейшем разрабатывается организационная сторона акушерского дела, начинается также борьба с септическими заболеваниями в акушерстве. Активным деятелем в этой области был современник *А. Я. Крассовского* *И. Ф. Баландин*, работавший в Петербургском родовспомогательном учреждении (ныне Институт акушерства и гинекологии РАМН им. Д. О. Отта, Санкт-Петербург).

Со второй половины XIX века в акушерстве и гинекологии дальнейшее развитие получают оперативные методы лечения, изобретаются новые акушерские инструменты. Одним из изобретателей последних был блестящий представитель русской акушерской школы того времени *Иван Павлович Лазаревич* (1829—1902) (рис. 1.18).

Деятельность И. П. Лазаревича как акушера является отображением дальнейшего развития акушерской науки. И. П. Лазаревич родился в Могилевской губернии в 1829 г., окончил медицинский факультет Киевского университета и в 1862 г. был избран профессором Харьковского университета. Вскоре он создаёт при кафедре Повивальный институт.

Им был написан ряд крупнейших монографий и учебных пособий. И. П. Лазаревич был изобретателем многих акушерских инструментов. Мировой известностью пользовались прямые, неперекрещивающиеся щипцы его системы, которые справедливо называются щипцами русской школы. В 1867 г. он издал атлас гинекологических и акушерских инструментов. И. П. Лазаревич прославил русское акушерство далеко за пределами родины; его многократно избирали почётным членом на международных конгрессах. Крупный английский акушер Барнс посвятил ему свой учебник по акушерству.

Современником К. Ф. Славянского была акушер-гинеколог *Варвара Александровна Кашеварова-Руднева*, первая русская женщина-врач в России. Царское правительство не давало возможности русским женщинам получать высшее образование, несмотря на протесты таких передовых людей того времени, как Н. Г. Чернышевский, Н. И. Пирогов и др. Ценой огромных жертв и усилий Кашеварова-Руднева окончила школу повивальных бабок и добилась поступления в Медико-хирургическую академию, которую с успехом окончила в 1868 г.

Одной из побудительных причин создания в 1887 г. Женского медицинского института явилась необходимость коренного

улучшения оказания акушерской и гинекологической помощи населению. В то время квалифицированную медицинскую помощь мог оказать лишь врач-мужчина, что резко ограничивало обращаемость за ней женщин, которые охотнее пользовались услугами повивальных бабок. Подготовка женщин-врачей, специалистов в акушерстве и гинекологии, стало велением времени. В «Положении» о создании института сформулирована его главная цель: «доставлять лицам женского пола медицинское образование, преимущественно приспособленное к лечению женских и детских болезней и акушерской деятельности».

С 1899 года существует кафедра акушерства и гинекологии Санкт-Петербургского государственного университета имени академика И. П. Павлова. Её основателем и первым заведующим был *Николай Николаевич Феноменов (1855—1918)* (рис. 1.19), известный учёный и педагог, который до 1899 г. возглавлял кафедру при Казанском университете, где создал образцовую по тем временам клинику. Признанием заслуг профессора Н. Н. Феноменова явилось назначение его директором старейшего в Петербурге Надеждинского родовспомогательного заведения, а вскоре и лейб-акушером. Н. Н. Феноменов много сделал для развития женского медицинского образования.

На кафедре пропедевтики кафедрой заведовал *Николай Иеронимович Рачинский*, который создал прекрасный музей патологоанатомических препаратов. В 1905 г. проф. Н. Н. Феноменов оставил кафедру и ее возглавил *Петр Тимофеевич Садовский*. В 1910 г. заведующим кафедрой был



Рис. 1.19. Феноменов Н. Н.



Рис. 1.20. Скробанский К. К.



Рис. 1.21. Гентер Г. Г.

избран *Дмитрий Иванович Ширшов*. В 1912 г. кафедру возглавил *Константин Климентьевич Скробанский* (1874—1946) (рис. 1.20). Он написал крупные руководства по акушерству и гинекологии, несколько раз переизданные. Руководства эти являются и поныне настольными книгами для акушера-гинеколога. В 1923 г. на кафедру пропедевтики был приглашен *Лазарь Григорьевич Личкус*, долгое время заведовавший Мариинским родовспомогательным учреждением (родильный дом Шредера), директор Повивальной школы, эрудит и выдающийся лектор. В 1933 г. 3-ю кафедру акушерства и гинекологии на базе роддома имени профессора В. Ф. Снегирёва возглавил *Людвиг Людвигович Окинчиц* (1874—1941). В 1946—1953 гг. кафедрой заведовал *Константин Николаевич Рабинович*. С 1953 г. кафедру возглавил профессор *Илья Ильич Яковлев*, который начинал свою деятельность в Институте акушерства и гинекологии РАМН им. Д. О. Отта. В дальнейшем ка-

федрой заведовали профессор *Ю. И. Новиков*, профессор *Гавриил Георгиевич Хечинашвили*. С 1983 г. по настоящее время кафедрой акушерства заведует действительный член РАМН, з.д.н. РФ, профессор *Эдуард Карпович Айламазян*. В 1989 г. создано научно-учебное производственное объединение, сделавшее единым целым НИИАГ РАМН им. Д. О. Отта и кафедру.

Герман Генрихович Гентер (1881—1937) (рис. 1.21) высшее образование получил в Военно-медицинской академии. Один из выдающихся учеников Н. Н. Феноменова. Написал прекрасные руководства: «Акушерский семинар» (3 тома) и «Учебник акушерства». Многие из его предложений вошли в руководства по акушерству.

Александр Юдимович Лурье (1897—1958) (рис. 1.22, с. 36) высшее образование получил в Московском университете. Выдающийся ученый, клиницист, педагог, организатор и общественник. Первым применил массовое обезболивание родов и неутомимо его пропагандировал. Одним из первых



Рис. 1.22. Лурье А. Ю.



Рис. 1.23. Губарев А. П.



Рис. 1.24. Строганов В. В.

осуществил идею массовых профилактических гинекологических осмотров, неустанно изыскивал новые пути борьбы с раком половых органов женщины.

В деле организации отечественного родовспоможения большое участие принимали акушеры: Г. Ф. Писемский, А. П. Губарев (1855—1931) (рис. 1.23), В. В. Строганов (1857—1938) (рис. 1.24), В. С. Груздев, К. К. Скробанский и др.

Григорий Федорович Писемский (1862—1937) (рис. 1.25) окончил Киевский университет в 1888 г. Г. Ф. Писемский написал около 60 работ, особого внимания заслуживает его работа «Анатомическое исследование об иннервации матки».

Николай Иванович Побединский (1861—1923) (рис. 1.26) родился в Москве. Высшее образование получил на медицинском факультете Московского университета, который он окончил в 1886 г. Чтобы пополнить свои знания, поступил экстерном в Старо-Екатерининскую больницу, в то время бывшую фактическим институтом для усовер-

шенствования врачей. Н. И. Побединский обращается к профессору А. М. Макееву с просьбой принять его в экстерны акушерской клиники. Его просьба была исполнена и с 1887 г. его дальнейшая судьба оказывается связанной с этой клиникой. Здесь он постепенно проходит все ступени академической карьеры до директорства включительно. Заслуга Н. И. Побединского в истории русского акушерства заключается в том, что он в течение многих лет фактически руководил старейшей русской акушерской школой, воспитав за это время несколько поколений врачей. Начало его деятельности совпало с началом хирургического направления в акушерстве. На первое место он ставил вдумчивое наблюдение за ходом родового процесса и умение правильно взвешивать и оценивать все особенности в течении каждых родов. Н. И. Побединский выпустил в свет «Краткий учебник акушерства», который выдержал шесть изданий. Н. И. Побединский был крупным ученым-акушером, разработавшим вопросы



Рис. 1.25. Писемский Г. Ф.



Рис. 1.26. Побединский Н. И.



Рис. 1.27. Персианинов Л. С.

кесарева сечения, узкого таза, эклампсии, внематочной беременности и др.

Леонид Семенович Персианинов (1908—1978) (рис. 1.27) — выдающийся учёный, внесший большой вклад в развитие акушерства и гинекологии. После окончания в 1931 г. 2-го Ленинградского медицинского института Л. С. Персианинов в течение пяти лет работал в участковой и районной больницах Костромской области, затем в Казанском институте усовершенствования врачей, где прошёл путь от аспиранта до профессора. С 1951 по 1958 г. заведовал кафедрой акушерства и гинекологии Минского медицинского института, а с 1958 по 1967 г. — кафедрой акушерства и гинекологии 2-го Московского медицинского института. С 1967 г. Л. С. Персианинов возглавлял объединённый коллектив сотрудников НИИАГ Министерства здравоохранения (ныне Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии) и кафедры акушерства и гинекологии 1-го Московского медицинского института им. И. М. Сеченова.

Л. С. Персианинов был талантливый клиницист и прекрасный педагог. Его научные труды широко известны не только в нашей стране, но и за рубежом. Ряд исследований посвящён важной проблеме борьбы с травматизмом женщины в родах, что было обобщено в монографии «Разрывы матки» (1952, 1954), а также разработке методов обезболивания акушерских и гинекологических операций, что нашло отражение в монографиях «Местная анестезия по Вишневскому при акушерских и гинекологических операциях» (1955) и «Обезболивание при акушерских и гинекологических операциях» (1965), что способствовало внедрению современных достижений анестезиологии в акушерско-гинекологическую практику. Много внимания Л. С. Персианинов уделял антенатальной профилактике заболеваний плода и перинатальной смертности. Впервые использовал электрокардиографическое исследование плода и метод фазового анализа сердечной деятельности плода. Исследования в области физиологии и



Рис. 1.28. Малиновский М. С.

патофизиологии плода и новорождённого обобщены в монографиях Л. С. Персианинова «Асфиксия плода и новорождённого» (1961, 1967) и «Основы клинической кардиологии плода» (1967).

Большой научный, педагогический и клинический опыт Л. С. Персианинова обобщён и в ряде других руководств: «Акушерский семинар» (в 2 томах, 1957, 1960), «Женская консультация» (1958, 1962, 1966), «Неотложная помощь при акушерско-гинекологической патологии» (совместно с И. Л. Брауде, 1962), «Оперативная гинекология» (1967) и в ряде глав многотомного издания «Руководство по акушерству и гинекологии» (1961—1964), вышедшего под его редакцией.

Михаил Сергеевич Малиновский (1880—1976) (рис. 1.28) — выдающийся акушер-гинеколог, Герой Социалистического труда, академик АМН СССР, заслуженный дея-

тель науки РСФСР, профессор в 1907 г. с отличием закончил Казанский университет и был оставлен на кафедре акушерства и гинекологии. М. С. Малиновскому принадлежит значительное место в истории отечественного акушерства и гинекологии. Как учёный, он всегда стремился к разработке нового и прогрессивного. Так в начале XX века проблема усиления маточных сокращений при слабости родовой деятельности была недостаточно изученной. Поэтому темой для докторской диссертации Михаил Сергеевич избрал изучение влияния питуитрина на сократительную деятельность матки. Работа была успешно завершена в Казани в 1913 г. и не потеряла своей актуальности в настоящее время.

Будучи ассистентом в клинике В. С. Груздева (1915—1916), М. С. Малиновский одновременно заведовал отделением Казанской губернской земской больницы, выполняя в то же время обязанности главного врача госпиталя. В это время М. С. Малиновский особое внимание уделял изучению этиологии и хирургическому лечению мочеполовых свищей у женщин, и на эту тему им написана монография «Этиология и терапия свищей женского полового аппарата» (1923).

В 1919 г. М. С. Малиновский получил звание профессора. В 1921—1923 гг. он участвовал в организации медицинского факультета в Иркутске, где возглавил кафедру акушерства и гинекологии. В 1923 г. М. С. Малиновский был избран по конкурсу заведующим кафедрой акушерства и гинекологии 1-го Московского университета. В Московском университете кафедра акушерства и кафедра гинекологии существовали

раздельно, с отдельными клиниками. В 1924 г. они были объединены. Работая заведующим кафедрой в университете, в 1980 г. он организовал кафедру акушерства и гинекологии в Центральном институте усовершенствования врачей, которой руководил до 1934 г. В 1934 г. им была организована кафедра акушерства при Всесоюзном институте экспериментальной медицины им. М. Горького (ВИЭМ).

В связи с увеличением числа студентов, объёмом научной и лечебной работы в 1939 г. была открыта новая, прекрасно оборудованная клиника, преобразованная в Институт акушерства и гинекологии, на базе которого функционировала кафедра 1-го Московского медицинского института. М. С. Малиновский, возглавив кафедру, стал также директором вновь организованного Института акушерства и гинекологии Наркомздрава СССР, который вошёл в число первых институтов созданной в 1944 г. Академии медицинских наук.

В 1944 г. М. С. Малиновский был избран академиком и вице-президентом АМН СССР. Под его непосредственным руководством в качестве председателя комиссии был разработан и принят первый пятилетний план научной работы АМН СССР.

С именем М. С. Малиновского связана разработка ряда кардинальных проблем акушерства и гинекологии. Совместно с сотрудниками руководимого им института он разработал метод переливания плацентарной крови, что имело особенно большое значение в годы Великой Отечественной войны. М. С. Малиновский — основоположник физиологического направления в акушерстве.

Большой вклад внес М. С. Малиновский в разработку патогенеза, профилактики, клиники, лечения послеродовых септических заболеваний, профилактики родового травматизма, патогенеза, профилактики гестоза беременных. Видное место в его научной деятельности занимали вопросы оперативного акушерства. Перу учёного принадлежит более 100 научных работ, в том числе несколько монографий, учебников, глав в руководствах. Его «Руководство по оперативному акушерству» выдержало ряд изданий и является настольной книгой акушеров. Этот труд издания 1967 г. отмечен премией им. В. С. Груздева.

М. С. Малиновский был крупным общественным деятелем. С 1931 по 1948 г. он редактор журнала «Акушерство и гинекология», принимал активное участие в работе над изданием Большой медицинской энциклопедии и Энциклопедии для средних медицинских работников, являясь редактором по акушерству и гинекологии.

С 1939 по 1952 г. М. С. Малиновский — председатель Всесоюзного и Московского обществ акушеров-гинекологов. Он был председателем оргкомитета IX Всесоюзного съезда акушеров-гинекологов. На XI Всесоюзном съезде акушеров-гинекологов М. С. Малиновский был избран почётным председателем съезда и почётным членом Всесоюзного общества акушеров-гинекологов. С 1938 по 1941 г. он работал начальником Управления родовспоможения и гинекологической помощи Наркомздрава РСФСР, первым председателем организованной им комиссии по родовспоможению.

Будучи талантливым педагогом и клиницистом, М. С. Малиновский воспитал



Рис. 1.29. Бубличенко Л. И.

не одно поколение врачей. Среди воспитанников Михаила Сергеевича около 40 профессоров и докторов наук. Многие из его учеников возглавили кафедры, научно-исследовательские институты и другие учреждения нашей страны.

М. С. Малиновский сочетал в своем лице высококвалифицированного педагога, крупного учёного, гуманного врача, обаятельного человека, имя которого было популярно не только в нашей стране, но и за её пределами.

Правительство высоко оценило заслуги Михаила Сергеевича, наградив его орденами и медалями. В 1971 г. М. С. Малиновскому было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Лазарь Иванович Бубличенко (1875—1958) (рис. 1.29). Еще будучи студентом медицинского факультета Харьковского университета, Л. И. Бубличенко проявил

интерес и способность к научно-исследовательской работе, выполнив две научные работы.

С 1909 г. Л. И. Бубличенко начал свою врачебную и научно-исследовательскую деятельность при повивально-гинекологическом институте (ныне Институт акушерства и гинекологии РАМН им. Д. О. Отта, Санкт-Петербург) вначале в качестве экстерна, затем заведующим бактериологической лабораторией и позже — врачом-интерном. В 1912 г. Л. И. Бубличенко защитил диссертацию на учёную степень доктора медицинских наук, после чего начал работать заведующим отделением послеродовых заболеваний. Одновременно он вел преподавание послеродовых заболеваний для врачей в Институте усовершенствования и принимал деятельное участие в организации акушерской помощи в земских губерниях.

В 1923 г. Л. И. Бубличенко был избран профессором кафедры послеродовых заболеваний Центрального научно-исследовательского института.

В 1949 г. Л. И. Бубличенко написал классический труд «Послеродовая инфекция». Этот труд обобщает многолетнюю практику автора и его сотрудников, в нём использована отечественная и зарубежная литература по вопросу послеродовых и послеабортных заболеваний. Эта монография является единственным в мировой литературе капитальным трудом по данному вопросу и актуальна до настоящего времени.

Клиника, руководимая Л. И. Бубличенко, одна из первых начала изучение роли нервной системы в терапии некоторых форм послеродовой и послеабортной инфекции в свете учения И. П. Павлова.

По примеру этой клиники терапия сном в комбинации с другими средствами и соблюдением охранительного режима в отделении послеродовых и послеабортных заболеваний получила широкое применение в родовспомогательных учреждениях Ленинграда.

Л. И. Бубличенко разработал методику лечения гнойных маститов без разрезов, путем отсасывания гноя и введения пенициллина. Его метод приобрёл широкое распространение в Советском Союзе не только среди акушеров-гинекологов, но и среди хирургов.

На основании многочисленных исследований, проведённых сотрудниками отделения послеродовых заболеваний и бактериологической лаборатории по изучению послеродовой инфекции, Л. И. Бубличенко в 1954 г. написал монографию, в которой дал систематическое изложение функциональной диагностики послеродовых заболеваний, — «Функциональная диагностика при послеродовых заболеваниях». Эта монография является ценным и единственным вкладом в акушерство и гинекологию по данному вопросу.

Л. И. Бубличенко опубликовал в печати свыше 100 работ, и они касаются не только вопросов послеродовых заболеваний, но и других разделов акушерства и вопросов организации родовспоможения. Ряд сборников свидетельствует о творческой инициативе и энергии Л. И. Бубличенко как учителя молодого поколения и руководителя.

Правительство высоко оценило заслуги Л. И. Бубличенко, наградив его орденами; учёный удостоен Государственной премии СССР.



Рис. 1.30. Жордания И. Ф.

Иосиф Федорович Жордания (1895—1964) (рис. 1.30) — ведущий акушер-гинеколог страны. В 1923 г. он окончил Военно-медицинскую академию им. С. М. Кирова.

По её окончании он работал сначала ординатором, а затем преподавателем в акушерско-гинекологической клинике академии. С 1931 по 1938 г. И. Ф. Жордания был старшим ассистентом акушерско-гинекологической клиники 1-го Ленинградского медицинского института, с 1938 по 1942 г. — начальником кафедры акушерства и гинекологии Куйбышевской военно-медицинской академии РККА. В 1942 г. он был назначен главным гинекологом РККА и работал в этой должности до 1947 г.

В 1945 г. И. Ф. Жордания избирается заведующим кафедрой акушерства и гинекологии ЦИУ, а в 1950 г. — заведующим кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета 2-го Московского

медицинского института. С 1953 г. проф. И. Ф. Жордания являлся главным акушером-гинекологом Министерства здравоохранения СССР.

Особенностью научной деятельности И. Ф. Жордания было то, что его труды не ограничивались узкими вопросами, а охватывали широкий круг важнейших проблем акушерства и гинекологии. Работы И. Ф. Жордания внесли много нового в теорию и практику нашей дисциплины.

Важное место в трудах И. Ф. Жордания занимали вопросы анатомии и физиологии женского организма. Сюда относятся работы по изучению плаценты и половых гормонов. Так работа монографического характера под названием «Архитектоника сосудов последа и её связь с развитием плода» даёт исчерпывающее освещение этого вопроса.

Докторская диссертация И. Ф. Жордания «Влияние гипофизарно-овариальных гормонов на сократительную деятельность матки животных в различные фазы полового цикла и беременности» была одной из первых отечественных работ в этой области.

Исключительно большое значение имеют работы И. Ф. Жордания по гинекологии военного времени. Они послужили основой для организации гинекологической службы в Советской Армии и позволили создать по существу новый раздел в гинекологии.

К послевоенным годам относятся работы, касающиеся профилактических осмотров женщин. В 1943—1945 гг. И. Ф. Жордания впервые в СССР осуществил идею действительно массовых профилактических гинекологических осмотров женского населения.

Работы И. Ф. Жордания по вопросам родового травматизма, физиологии, патологии клиники последового и раннего послеродового периодов имеют большое значение в профилактике и лечении как родовой травмы, так и кровотечений в последовом и раннем послеродовом периодах. Эти работы легли в основу программных докладов на ряде пленумов родовспоможения.

Многосторонняя научная и практическая деятельность И. Ф. Жордания, его богатый педагогический и клинический опыт нашли отражение в двух больших трудах: «Учебник акушерства» для студентов медицинских институтов и «Практическая гинекология» (избранные главы), предназначенной для врачей. И. Ф. Жордания вёл большую общественную работу, являлся председателем правления Всесоюзного общества акушеров-гинекологов, членом редколлегии журнала «Акушерство и гинекология».

Заслуги профессора И. Ф. Жордания высоко оценены правительством: он награждён орденами и медалями страны.

Анатолий Петрович Николаев (1896—1972) (рис. 1.31). В 1917 г. окончил медицинский факультет Киевского университета, работал школьным врачом и уездным врачом. Начиная с 1922 г. до 1931 г. работал ординатором, ассистентом, а с 1929 г. — одновременно доцентом акушерской клиники Киевского института усовершенствования врачей. Продолжая читать доцентский курс, А. П. Николаев с 1931 по 1933 г. заведовал акушерско-гинекологическим отделением Коростенской межрайонной больницы, где организовал филиал Киевского института усовершенствования врачей; в

1933 г. ему было присвоено учёное звание профессора и до 1936 г. он заведовал кафедрой акушерства и гинекологии Полтавского медицинского института. С 1936 г. А. П. Николаев был директором акушерской и гинекологической клиник и заместителем директора по научной части Донецкого научно-исследовательского института охраны материнства и детства. В годы Великой Отечественной войны работал сначала в эвакуогоспиталях Поволжья, а затем главным гинекологом Приволжского военного округа и заместителем директора по научной части Куйбышевского института охраны материнства и детства.

В августе 1944 г. А. П. Николаев был демобилизован и назначен заведующим акушерской клиникой, а затем также заместителем директора по научной части Института акушерства и гинекологии АМН СССР.

В 1946 г. он был избран членом-корреспондентом, а в 1952 г. — действительным членом АМН СССР. С 1948 по 1954 г. А. П. Николаев работал в Ленинграде сначала заместителем директора по научной части, а с 1951 г. — директором Института акушерства и гинекологии АМН СССР. С 1954 г. работал в Киеве научным руководителем Украинского научно-исследовательского института охраны материнства и детства имени Героя Советского Союза П. М. Буйко. А. П. Николаев опубликовал свыше 200 научных трудов и 20 монографий и руководств, посвящённых различным теоретическим и практическим разделам акушерства и гинекологии. Он предложил оригинальную концепцию возникновения и течения родового акта, метод профилактики и лечения асфиксии



Рис. 1.31. Николаев А. П.

плода, широко применяемый как в родо-вспомогательных учреждениях страны, так и за рубежом. А. П. Николаев — автор значительного числа крупных работ по обезболиванию родов. Книга «Очерки теории и практики обезбоживания родов», являющаяся руководством для врачей, вышла несколькими изданиями и переведена на немецкий, чешский, французский, итальянский, испанский языки; многие другие работы А. П. Николаева переведены на китайский, польский, чешский и другие языки. А. П. Николаев широко разрабатывал великое наследие И. П. Павлова в области акушерства и гинекологии. Он творчески развил отечественный психопрофилактический метод подготовки беременных к родам, значительно углубив его теоретическое обоснование, и выступал с докладом по этому вопросу на международных конгрессах во Франции. В 1958 г. вышло из печати



Рис. 1.32. Петров-Маслаков М. А.

большое коллективное руководство «Практическое акушерство», составителем, редактором и основным автором которого являлся А. П. Николаев. В последующие годы многие работы были посвящены наиболее актуальным и практически важным проблемам акушерства: гестозам, борьбе с мертворождаемостью и ранней детской смертностью новорождённых, рациональному ведению родов и пр. А. П. Николаев выступал с докладами на VI, VII, VIII и X Всесоюзных, I и II Украинских съездах акушеров-гинекологов, на ряде пленумов Совета по родовспоможению Министерств здравоохранения СССР и РСФСР и многих республиканских научно-практических конференциях акушеров-гинекологов.

А. П. Николаев — лауреат Государственной премии, награждён орденами и медалями, избирался депутатом городского Совета, был заместителем Председателя

Ленинградского научного общества акушеров-гинекологов, был членом редсовета журнала «Акушерство и гинекология».

Михаил Андреевич Петров-Маслаков (1896—1976) (рис. 1.32). По окончании Ленинградского санитарно-гигиенического медицинского института работал ординатором в клинике, возглавляемой проф. Г. Г. Гентером, а затем ассистентом, доцентом и заведующим кафедрой акушерства и гинекологии Ленинградского санитарно-гигиенического медицинского института. С 1960 по 1974 г. был директором Института акушерства и гинекологии АМН СССР.

М. А. Петров-Маслаков был одним из ведущих акушеров-гинекологов нашей страны, автором более 200 научных работ (в том числе 10 монографий и руководств). Большой вклад внесён Михаилом Андреевичем как учёным в разработку таких весьма актуальных для медицинской науки вопросов, как профилактика заболеваний плода и перинатальной смертности, патогенез и лечение гестозов, гигиена женского труда. Монографии М. А. Петрова-Маслакова по этой тематике стали настольными книгами многих врачей нашей страны.

Имя М. А. Петрова-Маслакова — академика АМН СССР, заслуженного деятеля науки РСФСР, профессора, выдающегося учёного и клинициста было широко известно медицинской общественности. М. А. Петров-Маслаков неоднократно выступал в качестве ведущего докладчика на всесоюзных, всероссийских и международных съездах, конференциях, симпозиумах. М. А. Петров-Маслаков являлся постоянным консультантом ВОЗ по вопросам профилактики перинатальной смертности.

Талантливый организатор и опытный руководитель научных исследований, М. А. Петров-Маслаков проводил большую работу по воспитанию молодых научных кадров, им подготовлено свыше тридцати докторов и кандидатов медицинских наук. М. А. Петров-Маслаков был блестящим лектором и неумолимым популяризатором медицинских знаний. Его лекции отличались глубиной и содержательностью. Много лет он был бессменным председателем Ленинградского научного общества акушеров-гинекологов, заместителем председателя Всероссийского общества, членом Правления Всесоюзного общества акушеров-гинекологов и членом редколлегии журнала «Акушерство и гинекология».

В годы Гражданской войны М. А. Петров-Маслаков участвовал в боевых действиях. В годы Великой Отечественной войны М. А. Петров-Маслаков провёл всю блокаду в Ленинграде, занимая ряд административных должностей в осаждённом городе. Заслуги профессора М. А. Петрова-Маслакова отмечены правительственными наградами.

Среди наших современников необходимо выделить имена выдающихся акушеров-гинекологов современности, академиков Российской академии медицинских наук профессоров *Галину Михайловну Савельеву, Владимира Ивановича Кулакова, Владимира Николаевича Серова, Александра Николаевича Стрижакова, Эдуарда Карповича Айламазяна, Владислава Ивановича Краснопольского*. Большой вклад этими учёными внесён практически во все разделы научного и практического акушерства и гинекологии. Изданные ими учебники и руководства в настоящее время

являются настольными книгами для акушеров-гинекологов не только России, но и всех стран ближнего зарубежья, что позволило поднять уровень подготовки высококвалифицированных специалистов акушеров-гинекологов и научно-педагогических кадров, усилить научный потенциал страны. Все они идентифицируют себя как представители выдающихся, признанных во всем мире отечественной московской и петербургской школ. В третье тысячелетие своей славной истории возглавляемые ими коллективы кафедр и институтов вступают уверенно и с оптимизмом, отдавая все силы, знания и опыт своим ученикам и больным, процветанию нашей Родины.

ГЛАВА 2

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ ЖЕНЩИНЫ

Современная хирургия снизила опасность от больших операций до минимума. Она убедила нас в могущественном значении правил асептики. Но вместе с тем она несколько отодвинула на второй план значение оперативной техники. И благодаря этому ряд хирургов склонны думать, что если операция произведена в условиях асептики, то этим всё сделано. В тазовой хирургии значение безупречной техники не так очевидно. Однако она здесь имеет не меньшее значение, и нередко жизнь и смерть оперированной зависят лишь от совершенства техники данной операции. Эту истину мы должны хорошо усвоить, ибо число погибших или спасённых больных зависит от техники производства операции.

Хирург оперирует, стараясь не терять даром драгоценного времени, не затягивая напрасно операцию, ибо он знает, что больная, которая находится под наркозом, подвергается опасности и чем дольше длится операция, тем больше несчастных случаев и операционных осложнений.

Существенный недостаток в анатомической подготовке приходится испытывать каждому приступающему к специальной клинической работе. При всех описаниях, как это принято в анатомии, предполагается, что женщина находится в стоячем положении. Поэтому выражения: «кпереди», «кзади», «книзу», «кверху» — необходимо воображать себе по отношению к этому положению (стоячему).

2.1. Оперативная анатомия

Половые органы женщины разделяются на: 1) *наружные* (рис. 2.1, 2.2, и 2.3, с. 47, 48) и 2) *внутренние* (рис. 2.5 и 2.6, с. 50, 51). Почти на границе их находится промежность и тазовое дно.

Топография передней брюшной стенки и разрезы через неё.

Кроме естественных своих путей и отверстий, мочеиспускательного канала, влагалища, кишки, тазовые органы женщины доступны для исследования и для хирургических пособий сверху, через брюшную стенку. Разрезы брюшной стенки могут от-

крывать два пути: *трансперитонеальный*, то есть через серозную полость брюшины, и *экстраперитонеальный*, когда ограничиваются отслаиванием этого мешка в слое той рыхлой клетчатки, которая его окружает и позволяет дойти до заинтересованного органа, не проникая в серозную полость брюшины, в которой он помещается.

В обоих случаях разрез надо делать в таком направлении и через такие ткани и органы, которые должны менее пострадать от такого разреза, которые можно хорошо сшить и которые могут срастись, не нарушая своих отправлений.

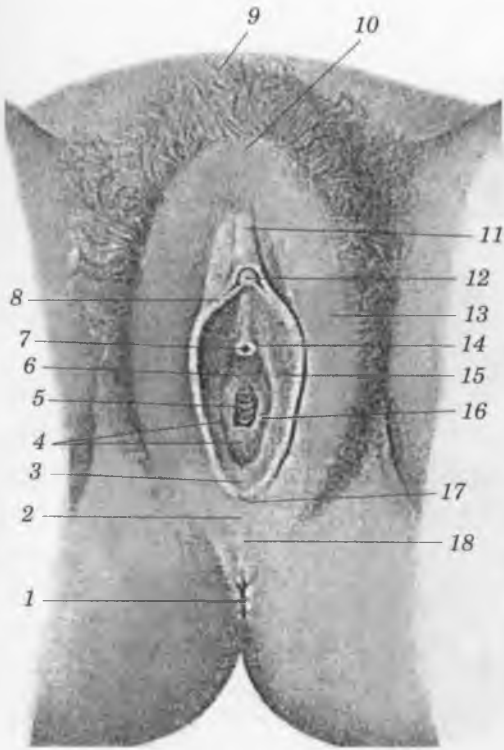


Рис. 2.1. Женские наружные половые органы снизу ($\frac{2}{8}$) (по Р. Д. Синельникову):

1 — anus; 2 — perineum; 3 — fossa navicularis (vestibuli vaginae); 4 — hymen circularis; 5 — orificium vaginae; 6 — vestibulum vaginae; 7 — orificium urethrae externum; 8 — frenulum clitoridis; 9 — mons pubis; 10 — commissura labiorum anterior; 11 — praeputium clitoridis; 12 — glans clitoridis; 13 — labium majus; 14 — ductus paraurethralis (устье); 15 — labium minus; 16 — ductus glandulae vestibularis majoris (устье); 17 — frenulum labiorum pudendi; 18 — commissura labiorum posterior.

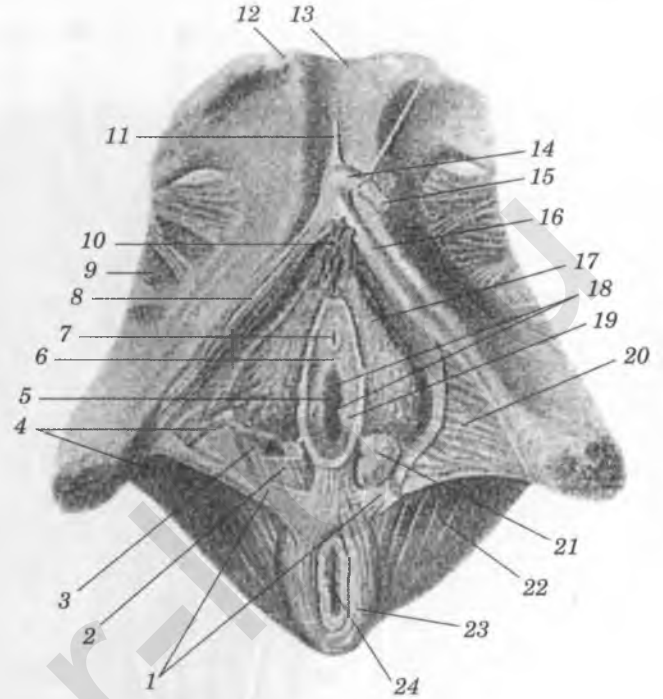


Рис. 2.2. Пещеристые тела клитора и луковицы преддверия влагалища снизу ($\frac{1}{1}$) (по Р. Д. Синельникову):

1 — *m. transversus perinei superficialis*; 2 — *m. bulbocavernosus* (поверхностные пучки); 3 — *m. bulbocavernosus* (глубокие пучки); 4 — *a. et v. bulbi vestibuli*; 5 — orificium vaginae; 6 — *carina urethralis* (vaginae); 7 — orificium urethrae externum; 8 — *m. ischioavernosus*; 9 — *membrana obturatoria*; 10 — *vv. bulbi et vv. clitoridis*; 11 — *lig. suspensorium clitoridis*; 12 — *tuberculum pubicum*; 13 — *symphysis ossium pubis*; 14 — *corpus clitoridis*; 15 — *glans clitoridis*; 16 — *crus clitoridis*; 17 — *bulbus vestibuli*; 18 — *carunculae hymenales*; 19 — *ductus glandulae vestibularis majoris* (устье); 20 — *m. transversus perinei profundus*; 21 — *glandula vestibularis major*; 22 — *m. levator ani*; 23 — *m. sphincter ani externus*; 24 — anus.

Выполнение этой задачи требует ясного и отчётливого представления о топографических отношениях всех тканей и органов, которые входят в состав этой стенки. Практическая цель, которая должна руководить при выборе места для разреза, сводится здесь к достижению хорошего доступа к органам, на которых собираются выполнить операцию. Наиболее желательными должны представляться такие разрезы, которые ближе всего располагаются к заинтересованному органу. Неудивительно, что число и форма разрезов, которые для этого предлагались и применялись, должны быть огромны (рис. 2.7, с. 52).

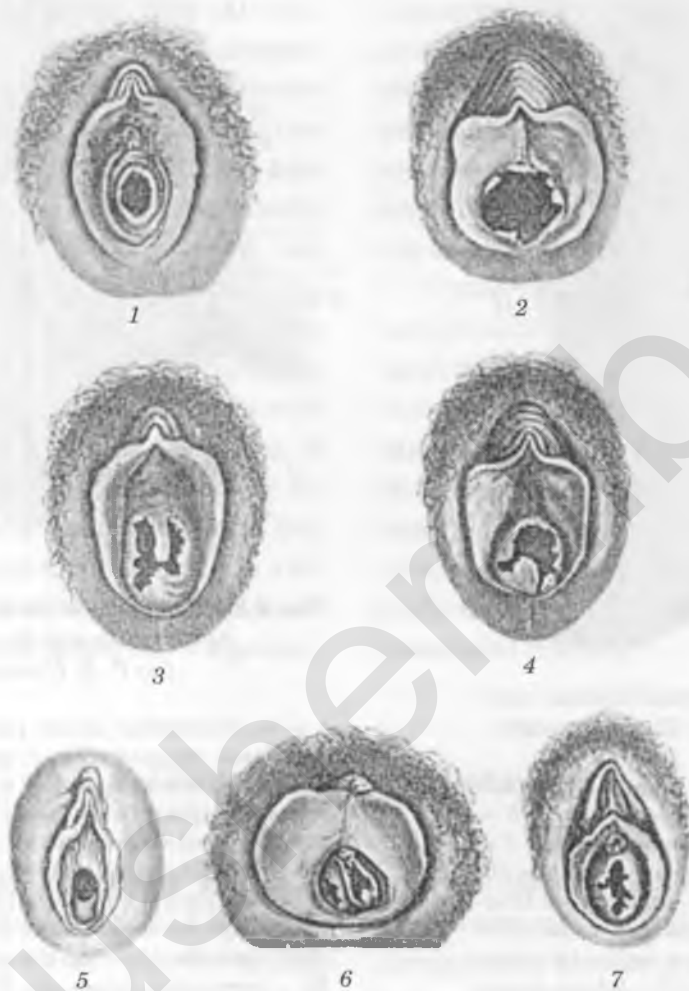


Рис. 2.3. Различные виды девственной плевы:

1 — кольцевидная девственная плева; 2 — *carunculae myrtiformes* после родов; 3 — девственная плева с рудиментарной перегородкой; 4 — *hymen defloratus* (ряд разрывов, идущих до основания плевы); 5 — полулунная девственная плева; 6 — *hymen septus* (отверстия неодинаковой величины); 7 — *hymen fimbriatus* (по М. И. Райскому).

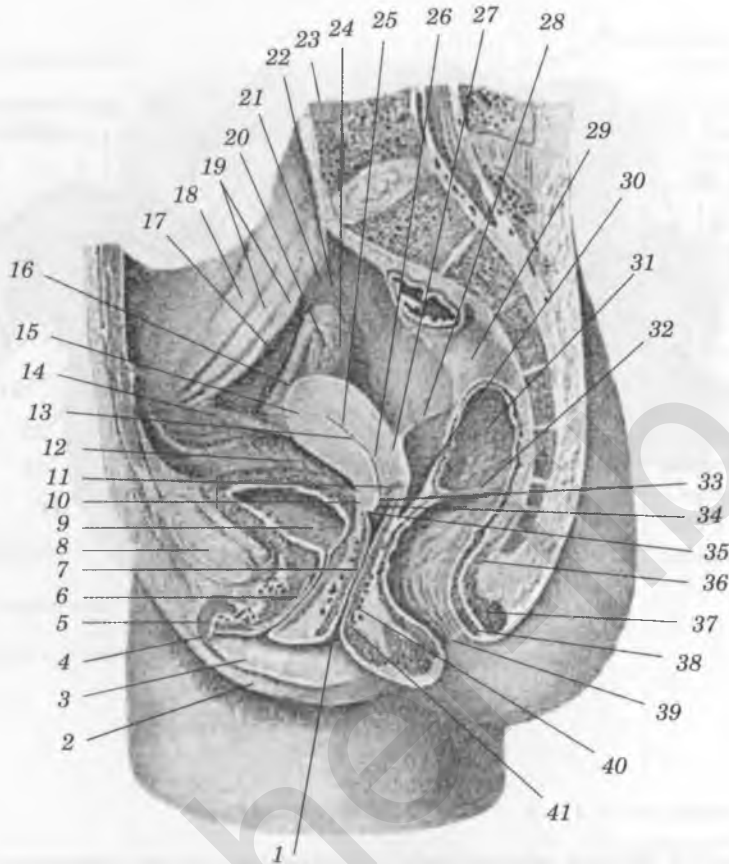


Рис. 2.4. Женские половые органы, *organa genitalia muliebria*; слева ($\frac{2}{3}$). Сагиттально-срединный распил; правая сторона (по Р. Д. Синельникову):

1 — *orificium vaginae*; 2 — *labium majus pudendi*; 3 — *labium minus pudendi*; 4 — *glans clitoridis*; 5 — *corpus clitoridis*; 6 — *urethra*; 7 — *vagina*; 8 — *symphysis ossium pubis*; 9 — *vesica urinaria*; 10 — *labium anterius uteri*; 11 — *labium posterius uteri*; 12 — *excavatio vesico-uterina*; 13 — *endometrium*; 14 — *lig. teres uteri*; 15 — *myometrium*; 16 — *perimetrium*; 17 — *tub. auterina*; 18 — *m. psoas major* (пельеф); 19 — *vasa iliaca externa*; 20 — *ovarium*; 21 — *lig. suspensorium ovarii*; 22 — *fimbriae tubae*; 23 — *promontorium*; 24 — *ureter* (пельеф); 25 — *cavum uteri*; 26 — *orificium internum uteri*; 27 — *cervix uteri*; 29 — *plica rectouterina*; 29 — *intestinum rectum*; 30 — *excavatio rectouterina*; 31 — *ampulla recti*; 32 — *plica transversalis*; 33 — *fornix vaginae anterior*; 34 — *orificium externum uteri*; 35 — *fornix vaginae posterior*; 36 — *diaphragma pelvis* (*m. rectococcygeus*); 37 — *sphincter ani externus*; 38 — *sphincter ani internus*; 39 — *anus*; 40 — *tunica muscularis vaginae* (*stratum longitudinale*); 41 — *tunica muscularis vaginae* (*stratum circulare*).

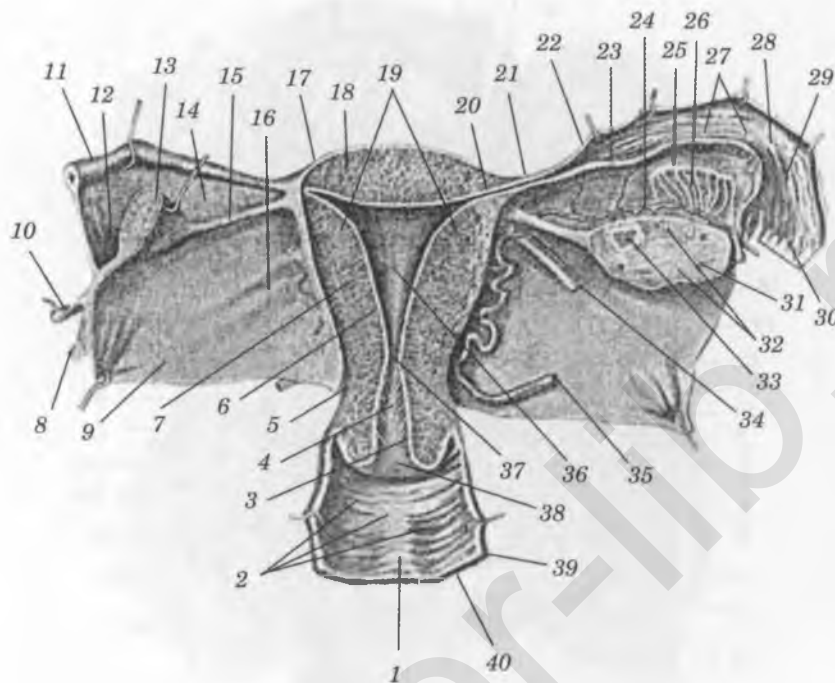


Рис. 2.5. Матка, маточная труба, яичник и часть влагалища в разрезе сзади ($\frac{1}{5}$) (по Р. Д. Синельникову):

- 1 — *columna rugarum anterior*; 2 — *rugae vaginales*; 3 — *plicae palmatae*; 4 — *canalis cervicis*; 5 — *cervix uteri*; 6 — *endometrium*; 7 — *myometrium*; 8 — *lig. latum uteri* (передний листок); 9 — *lig. latum uteri* (задний листок); 10 — *lig. teres uteri*; 11 — *tuba uterina*; 12 — *mesovarium*; 13 — *ovarium sinistrum*; 14 — *mesosalpinx*; 15 — *lig. ovarii proprium*; 16 — *mesometrium*; 17 — *perimetrium*; 18 — *fundus uteri*; 19 — *corpus uteri*; 20 — *ostium uterinum*; 21 — *isthmus tubae uterinae*; 22 — *plicae isthmicae*; 23 — *ramus tubarius*; 24 — *ramus ovarii*; 25 — *epoophoron (ductus longitudinalis)*; 26 — *epoophoron (ductuli transversi)*; 27 — *plicae ampullares*; 28 — *ampulla tubae*; 29 — *infundibulum tubae (ostium abdominale tubae)*; 30 — *fimbriae tubae*; 31 — *folliculus oophorus vesiculosus*; 32 — *stroma ovarii*; 33 — *corpus luteum*; 34 — *lig. teres uteri*; 35 — *a. uterina*; 36 — *cavum uteri*; 37 — *orificium internum uteri*; 38 — *orificium externum uteri*; 39 — *tunica muscularis vaginae*; 40 — *tunica mucosa vaginae*.

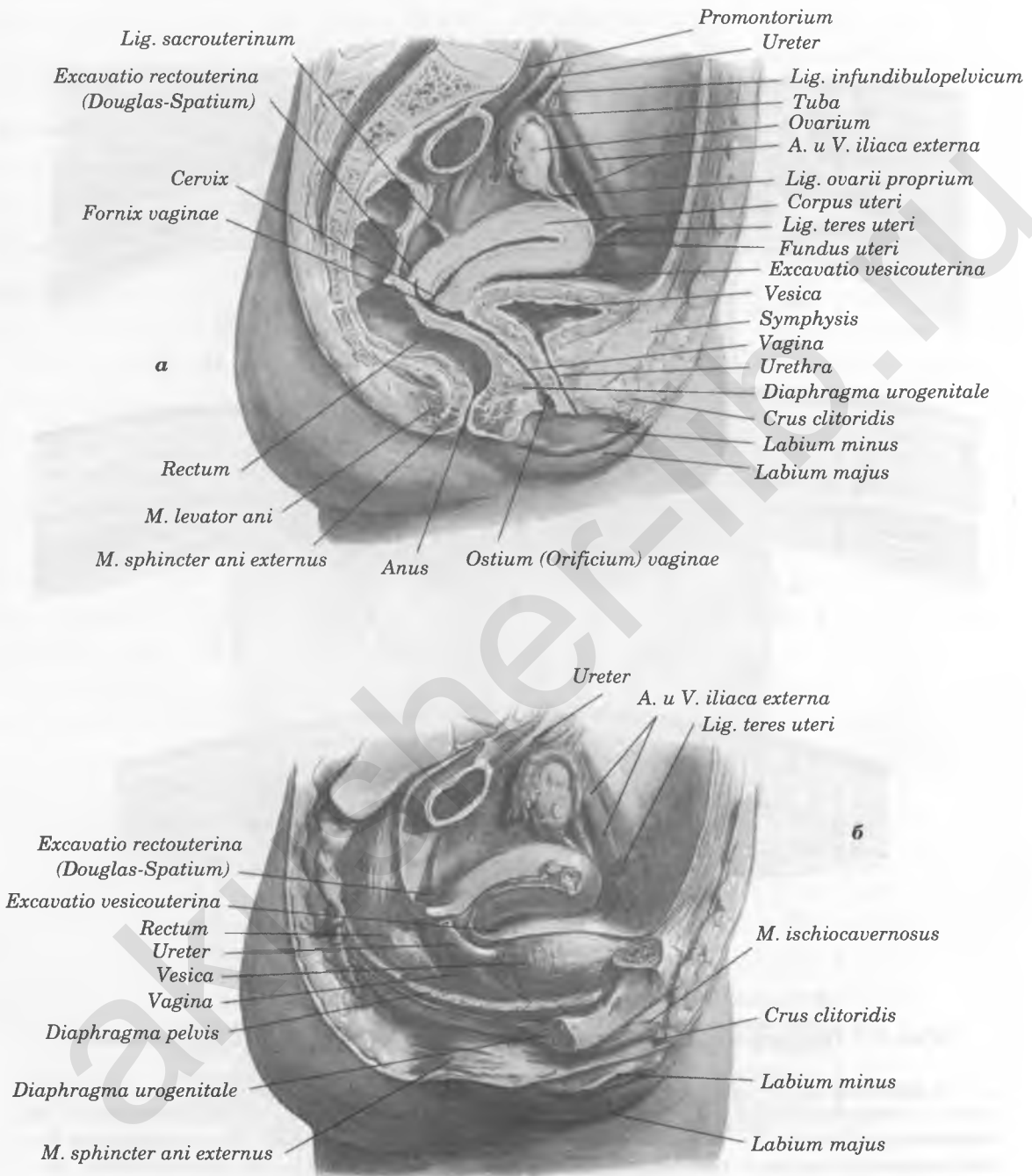


Рис. 2.6 (а, б). Женские половые органы, organa genitalia muliebria. Сагиттально-срединный распил; левая сторона.

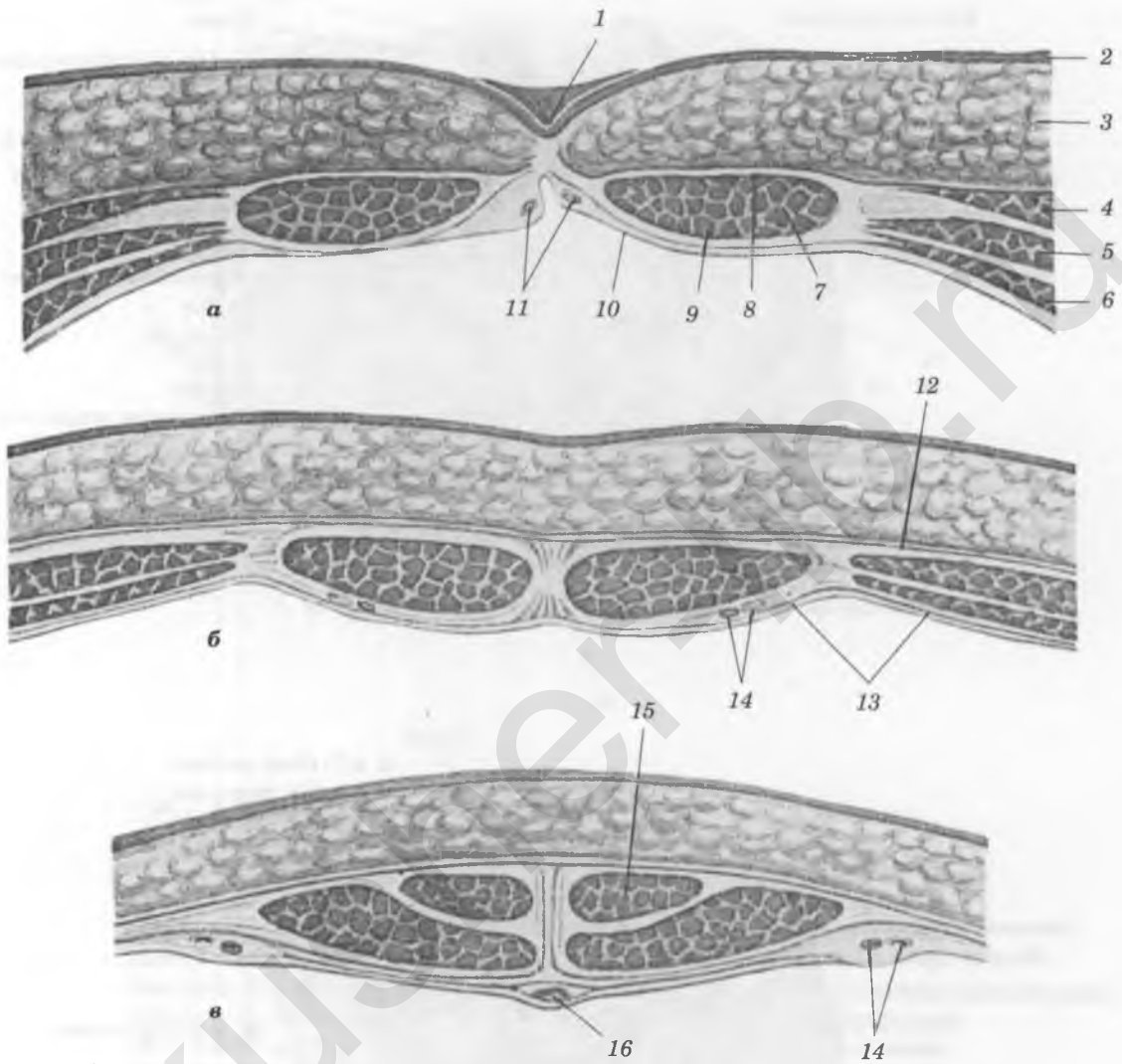


Рис. 2.7. Поперечные разрезы передней стенки живота (по Р. Д. Синельникову):

а — на уровне пупка; *б* — ниже дугообразной линии; *в* — над локтовым сращением; 1 — *umbilicus*; 2 — *cutis*; 3 — *tela subcutanea*; 4 — *m. obliquus externus abdominis*; 5 — *m. obliquus internus abdominis*; 6 — *m. transversus abdominis*; 7 — *m. rectus abdominis*; 8 — *lamina anterior vaginae m. recti abdominis*; 9 — *lamina posterior vaginae m. recti abdominis*; 10 — *peritoneum parietale*; 11 — *vv. paraumbilicales*; 12 — *aponeurosis m. obliqui externi abdominis*; 13 — *fascia transversalis*; 14 — *a. u. v. epigastrica inferior*; 15 — *m. pyramidalis*; 16 — *lig. umbilicale medianum*.

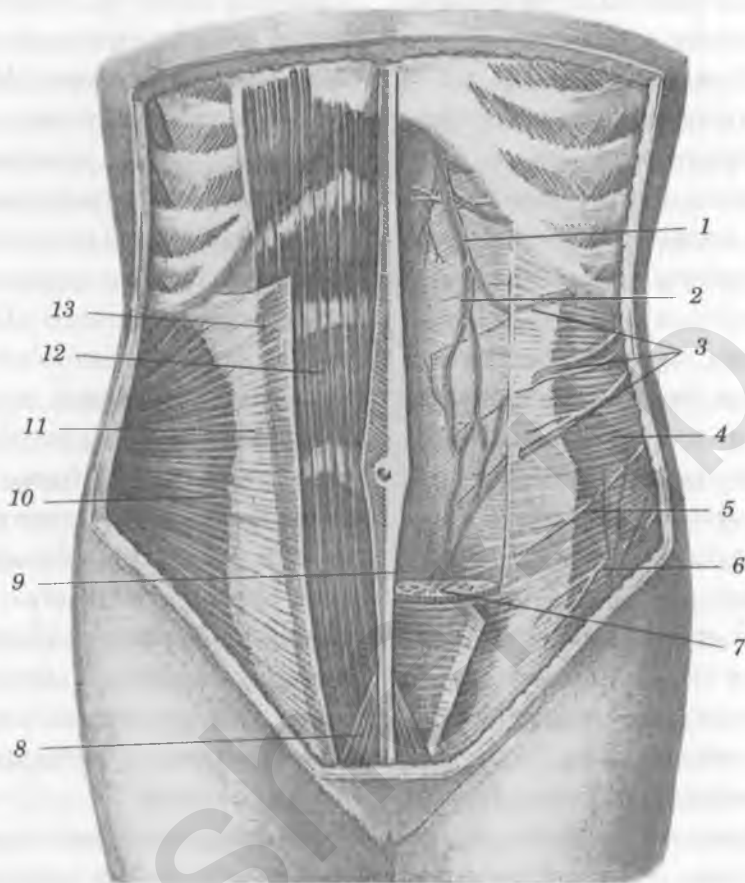


Рис. 2.8. Переднебоковая стенка живота
(по В. П. Воробьеву):

1 — *a. u v. epigastrica superior*; 2 — *lamina posterior vaginae m. recti abdominis*; 3 — *aa., vv. u nn. intercostales*; 4 — *m. transversus abdominis*; 5 — *n. iliohypogastricus*; 6 — *m. ilioinguinalis*; 7, 12 — *m. rectus abdominis*; 8 — *m. pyramidalis*; 9 — *a. u v. epigastrica inferior*; 10 — *m. obliquus internus abdominis*; 11 — *aponeurosis m. obliqui interni abdominis*; 13 — *lamina anterior vaginae m. recti abdominis*.

Передняя стенка живота состоит из следующих тканей: 1) кожа с подкожной жировой тканью, 2) мышцы и их сухожилия, 3) фасции и рыхлая клетчатка, 4) кровеносные сосуды, 5) нервы (рис. 2.8, с. 53).

Из них кожа и мышцы обладают значительной эластичностью. Мышцы полагаются резать только в продольном направлении. Когда возможно, всегда предпочитают ограничиваться разделением их волокон тупым путём, черенком скальпеля. Сосуды, конечно, приходится перевязывать, но, прежде чем их перерезать, надо думать о том, как это может отразиться на питании отдельных мышечных пучков. Нервы необходимо щадить, потому что можно получить атрофию мышц или анестезию кожи.

Кожа брюшной стенки обладает подвижностью, которая выражена менее всего в области Mons Veneris и вдоль средней линии, в особенности около пупка.

Тотчас под подкожную жировую ткань и поверхностной фасцией — *fascia superficialis* — большая часть передней брюшной стенки состоит из сухожилия плоских косых мышц. Сухожилие это представляет плотный апоневроз, толщиной местами до двух и более миллиметров. Волокна этого сухожилия направляются сверху и снаружи книзу и кнутри, совершенно так же, как мышечные волокна *musculi obliqui abdominis externi*.

По средней линии на месте перекрещивания этих волокон имеется утолщение этого апоневроза, более заметное около пупка и ниже его. Внизу, подходя к лонному сочленению, волокна эти образуют два пучка. Один из них — внутренний — при-

крепляется к самому симфизу, а другой — наружный — к *spina pubis*. Между этими пучками остается щелевидный промежуток, в котором через сухожилие просвечивает мышечная ткань. Между прикреплением обоих этих пучков, или ножек, как их называют, между хрящом симфиза и *spina pubis* остаётся отверстие с закругленным верхненааружным краем: это есть наружное отверстие пахового канала (*orificium externum canalis inguinalis*). Оно прикрыто тонкой соединительнотканной перепонкой, через которую видна выходящая из этого канала круглая связка и сопровождающая её веточка нерва. Кроме этого, плоское сухожилие брюшной стенки прикрепляется к костям таза только на *spina anterior superior*. Между этой костью и *spina pubis* остаётся свободный край этого сухожилия — Пупартова связка, которая есть не что иное, как утолщение этого края сухожилия. На своем протяжении она к костям не прикрепляется.

Непосредственно апоневроз образуется из сухожилий всех трех плоских мышц живота. Местами они срастаются так прочно, что их невозможно разделить ножом, — получается один слой. Это имеется на передней поверхности прямой мышцы и вдоль наружного её края.

Подходя к наружному краю прямой мышцы, все три слоя срастаются, но тотчас вновь расходятся для образования влагалища этой мышцы. Выше пупка задняя стенка этого влагалища состоит из *musculus transversus*, а передняя — из сросшихся очень плотно сухожилий *musculi obliqui abdominis externi* и *musculi obliqui abdominis interni*. Ниже пупка, начиная от *linea*

semicircularis Douglasii, задняя стенка влагалища прямой мышцы состоит только из fascia transversa, потому что сухожилия всех трёх плоских мышц здесь идут на образование передней стенки этого влагалища (рис. 2.9, 2.10, с. 56, 57).

В верхнем отделе передняя стенка влагалища прямой мышцы плотно прирастает к её сухожильным перемычкам — inscriptiones tendines. Перемычки эти все помещаются выше пупка, а последняя из них на его уровне.

Отдельные слои мышц брюшной стенки отличаются расположением своих волокон. По направлению этих волокон можно судить о глубине, на которую проникает разрез, и этим пользуются во время операций.

Сосуды и нервы, идущие к мышцам, располагаются глубже обеих косых мышц. Все они находятся или между косою внутренней и поперечную мышцей, или в подбрюшинной клетчатке. Только подкожные нервы проходят поверхностнее сухожильного апоневроза брюшной стенки. Все нервы здесь идут снаружи внутрь и сверху вниз.

Мышечные ветви располагаются ближе к поперечному направлению. Они соответствуют межреберным нервам и происходят от спинного сплетения. Кожные ветви отходят от поясничного сплетения, спускаются вниз к тазу и к нижним конечностям. Они располагаются более косвенно и ближе к продольному направлению (рис. 2.11, 2.12, с. 58, 59).

Сосуды сопровождают мышечные ветви и находятся глубже musculi obliqui interni (рис. 2.13, 2.14, с. 60, 61).

Рассмотренные анатомические и топографические особенности строения брюшной стенки дали ряд обоснований для разреза брюшной стенки.

Разрез по средней линии даёт хороший доступ ко всем органам брюшной полости. В сущности одним этим разрезом можно и ограничиться. Многие почти не прибегают ни к каким другим разрезам при операциях на кишечнике или в полости таза. На средней линии не имеется никаких сосудов или нервов, которые пришлось бы перерезать. Все они подходят сюда сбоку: перерезав их окончания, нет никаких оснований ожидать атрофии мышцы или анестезии кожи. Слои, которые здесь приходится проходить, немногочисленны; здесь надо перерезать апоневроз, пройти через слой подбрюшинной клетчатки и через серозный листок брюшины.

Подбрюшинная клетчатка здесь позволяет отслоить брюшину тупым путём на расстоянии двух поперечных пальцев. Это, в свою очередь, позволяет, не вскрывая брюшины, ощупывать через рану многие органы в брюшной полости и определять изменения в них. Этот путь, например, важен для экстраперитонеального опорожнения гнойного скопления или для обезвреживания инфицированного очага, не рискуя вскрыть серозную полость брюшины, и этот доступ может пригодиться.

В нижней половине разреза ниже пупка в подбрюшинной клетчатке имеется утолщение, в котором помещается urachus — остаток эмбрионального канала. Брюшину надо перерезать сбоку от него, потому что здесь может оказаться тонкий дивертикул, сообщающийся с пузырём.

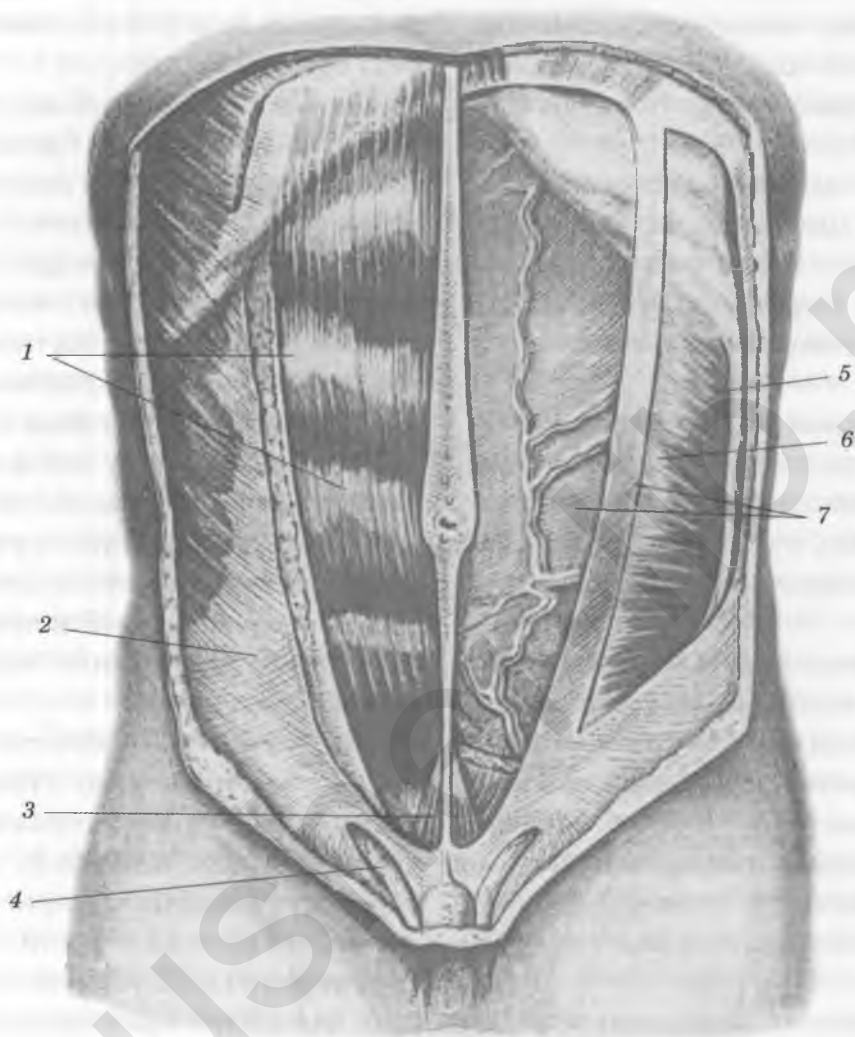


Рис. 2.9. Мышцы передне-боковой стенки живота после частичного иссечения наружных слоев:

Справа — удалена передняя стенка влагалища прямой мышцы живота, видна прямая мышца; латерально — видна наружная косая мышца живота; 1 — *intersectio tendinea*; 2 — апоневроз *m. obliqui externi abdominis*; 3 — *m. pyramidalis*; 4 — *funiculus spermaticus*; слева — удален *m. obliquus externus abdominis* и частично иссечено влагалище *m. recti abdominis*; 5 — *m. obliquus internus abdominis*; 6 — апоневроз внутренней косой мышцы; 7 — передняя и задняя стенки влагалища прямой мышцы живота.

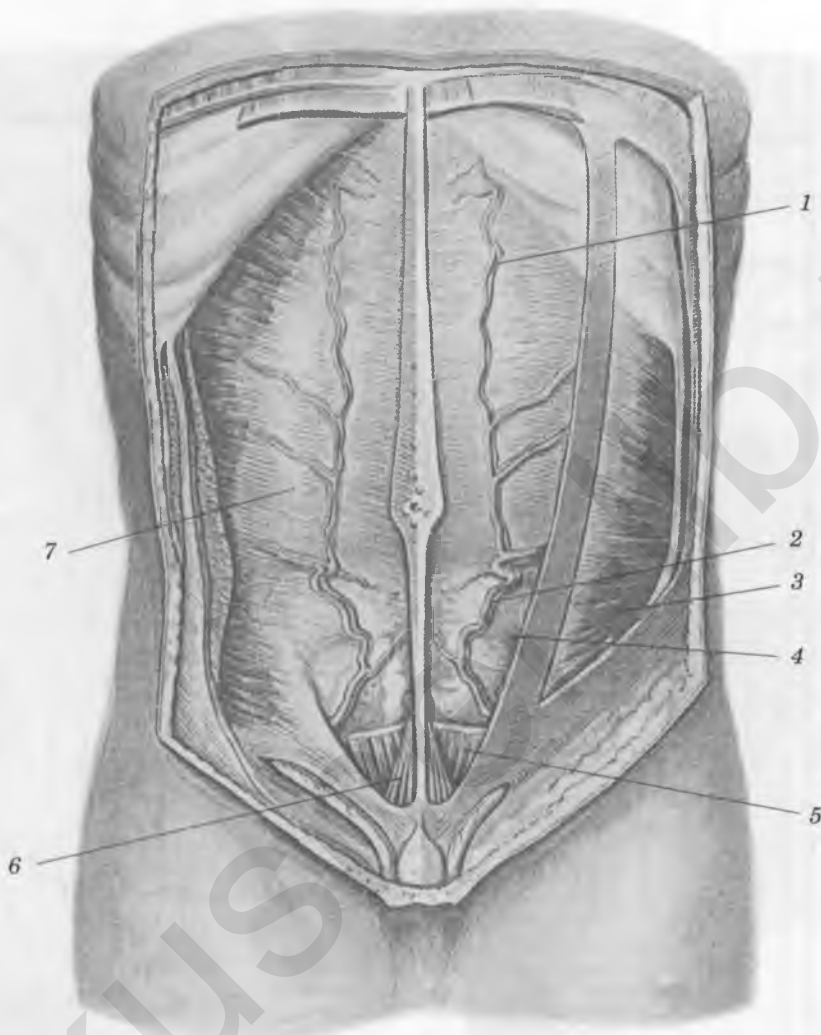


Рис. 2.10. Глубокие мышечно-апоневротические слои передне-боковой стенки живота:

Слева — задняя стенка влагалища прямой мышцы с верхней (1) и нижней (2) надчревными артериями; латерально (3) — внутренняя косая мышца живота. Справа — поперечная мышца и её апоневроз, образующий заднюю стенку влагалища прямой мышцы. Видны полулунная линия и нижняя и верхняя надчревные артерии. С обеих сторон на задней стенке влагалища прямой мышцы видна дугообразная линия (4 — линия Дугласа); 5 — прямая мышца живота; 6 — пирамидальная мышца; 7 — поперечная мышца живота.

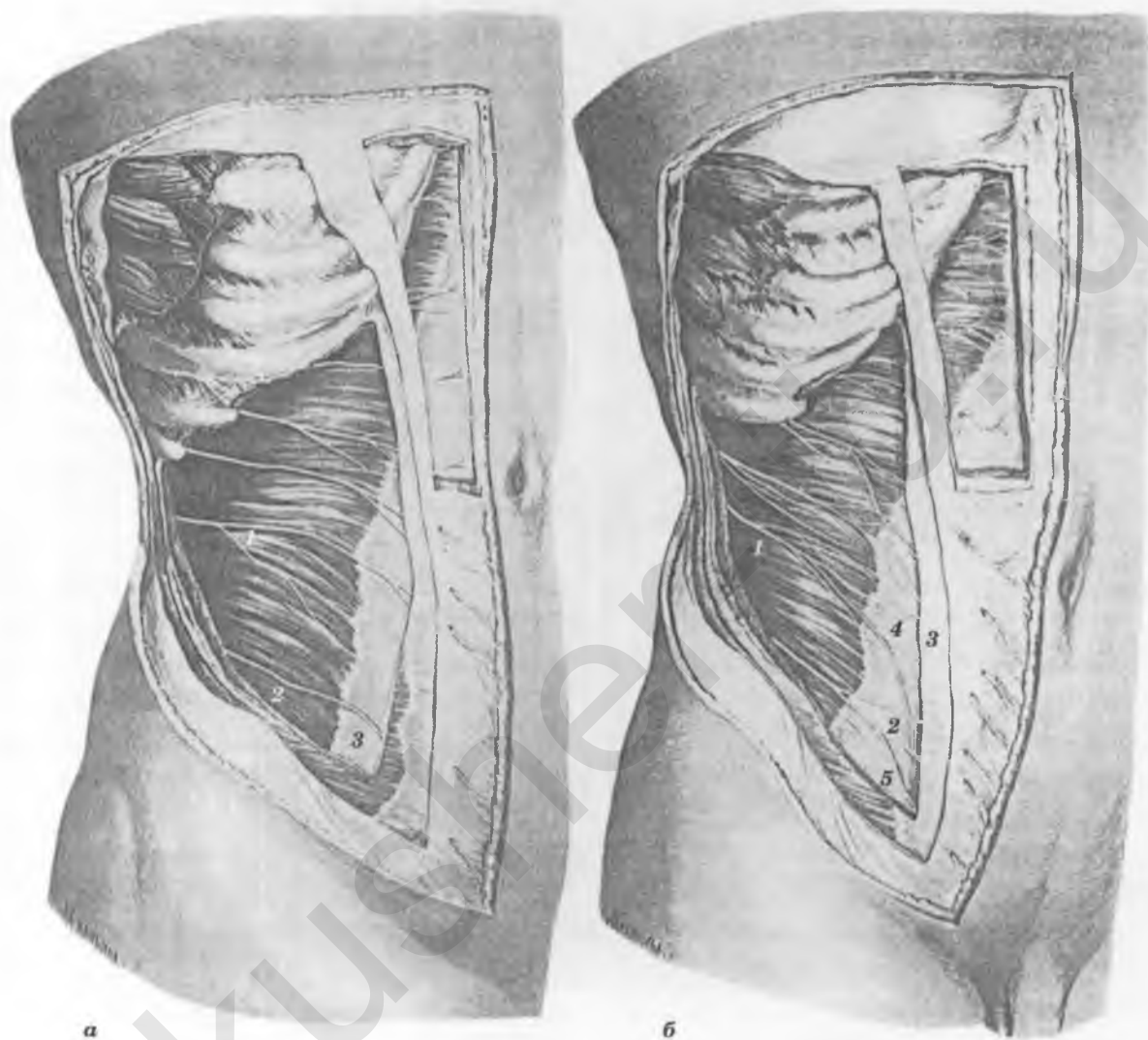


Рис. 2.11 (а, б). Различия иннервации передне-боковой стенки живота:

а — мало связей между нервами: 1 — *n. subcostalis*; 2 — *n. iliohypogastricus*; 3 — *n. ilioinguinalis*; б — много связей между нервами: 1 — *n. subcostalis*; 2 — *n. iliohypogastricus*; 3 — апоневроз наружной косой мышцы живота; 4 — апоневроз внутренней косой мышцы живота; 5 — *n. ilioinguinalis*.

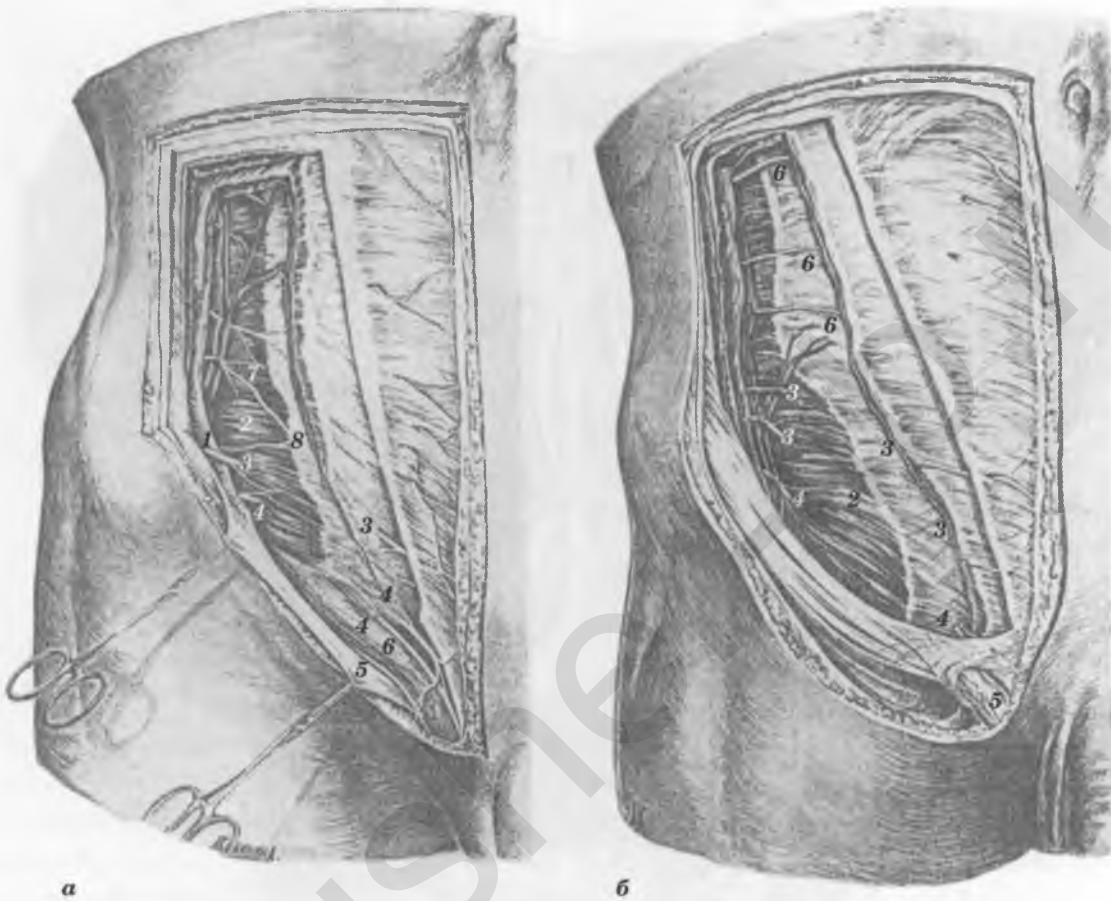


Рис. 2.12 (а, б). Нервы нижнего отдела переднебоковой стенки живота (глубокие слои паховой области):

а — при большом числе связей между ними: 1 — внутренняя косая мышца живота; 2 — поперечная мышца живота; 3 — *n. iliohypogastricus*; 4 — *n. ilioinguinalis*; 5 — *n. spermaticus ext.*; 6 — семенной канатик; 7 — межреберные нервы; 8 — связи между двенадцатым межреберным нервом и *n. iliohypogastricus*; б — при малом числе связей: 1 — внутренняя косая мышца живота; 2 — поперечная мышца; 3 — *n. iliohypogastricus*; 4 — *n. ilioinguinalis*; 5 — *n. spermaticus ext.*; 6 — межреберные нервы.

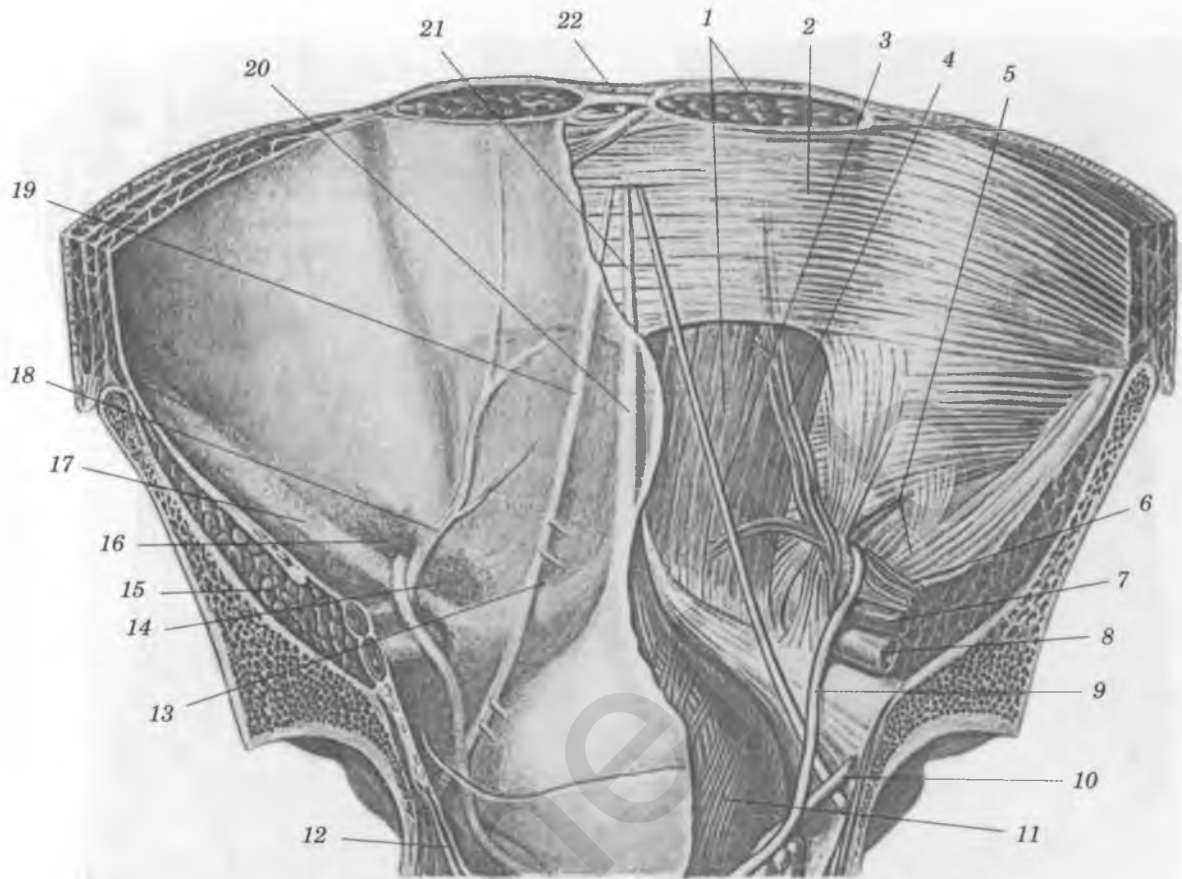


Рис. 2.13. Внутренняя поверхность передней стенки живота (по Р. Д. Синельникову):

1 — прямая мышца живота; 2 — задняя стенка влагалища прямой мышцы; 3 — *lig. umbilicale laterale*; 4 — *a. u. v. epigastrica inferior*; 5 — *anulus inguinalis profundus*; 6 — *a. u. vv. testiculares*; 7 — *a. iliaca externa*; 8 — *v. iliaca externa*; 9 — *ductus deferens*; 10 — мочеточник; 11 — мочевого пузыря; 12 — *m. levator ani.*; 13 — *fossa supravescicalis*; 14 — *fossa inguinalis medialis*; 15 — *m. iliopsoas*; 16 — *fossa inguinalis lateralis*; 17 — паховая связка; 18 — *plica umbilicalis lateralis (plica epigastrica)*; 19 — *plica umbilicalis media*; 20 — *plica umbilicalis mediana*; 21 — *lig. umbilicale medianum*; 22 — *linea alba*.

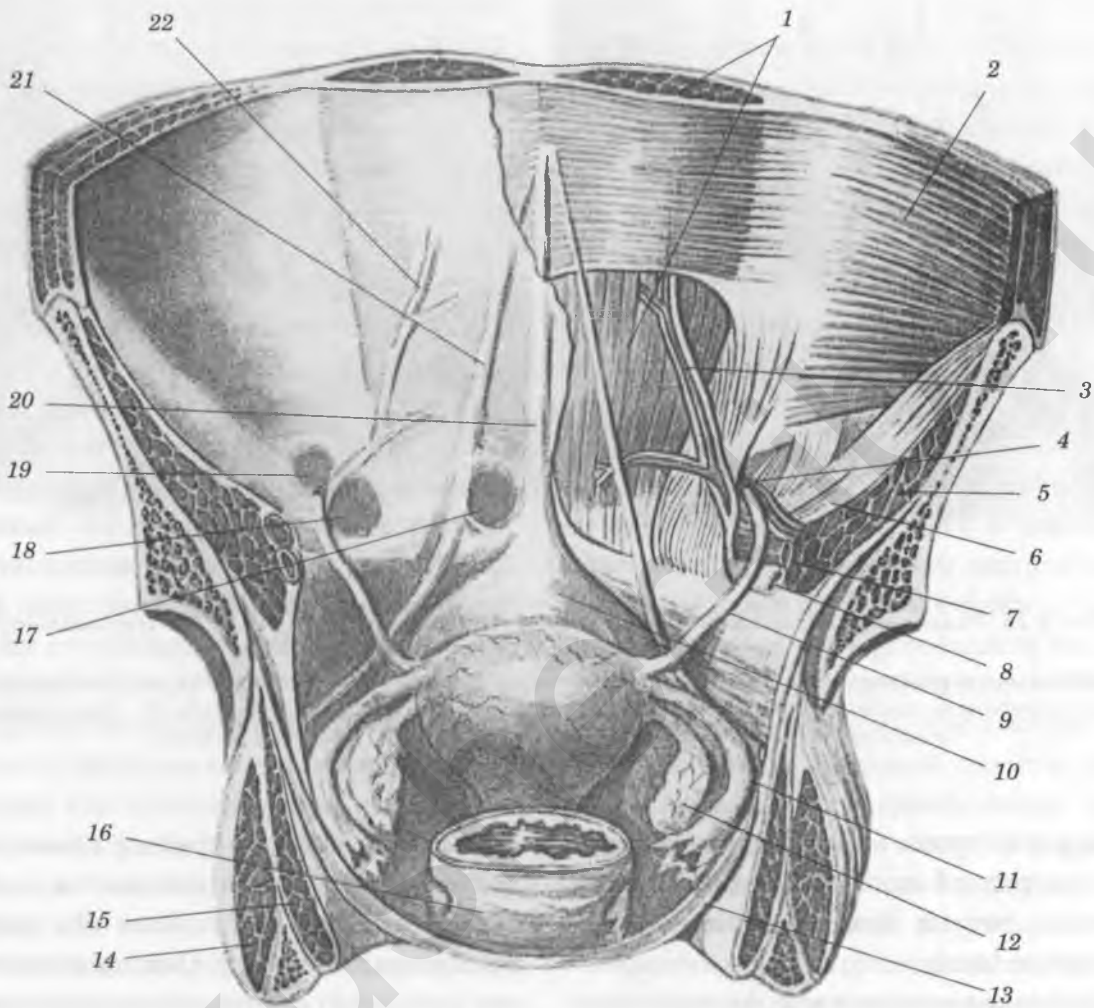


Рис. 2.14. Задняя поверхность передней стенки живота и таза (по Р. Д. Синельникову).
Справа брюшина и поперечная фасция удалены:

1 — *m. rectus abdominis*; 2 — *m. transversus abdominis*; 3 — *a. u. v. epigastrica inferior*; 4 — *anulus inguinalis profundus*; 5 — *m. iliopsoas*; 6 — *fascia iliaca*; 7 — *a. iliaca externa*; 8 — *v. iliaca externa*; 9 — *lig. teres uteri*; 10 — *vesica urinaria*; 11 — *tuba uterina*; 12 — *ovarium*; 13 — *m. levator ani*; 14 — *m. obturatorius externus*; 15 — *m. obturatorius internus*; 16 — *rectum*; 17 — *fossa suprapvesicalis*; 18 — *fossa inguinalis medialis*; 19 — *fossa inguinalis lateralis*; 20 — *plica umbilicalis mediana*; 21 — *plica umbilicalis medialis*; 22 — *plica umbilicalis lateralis*.

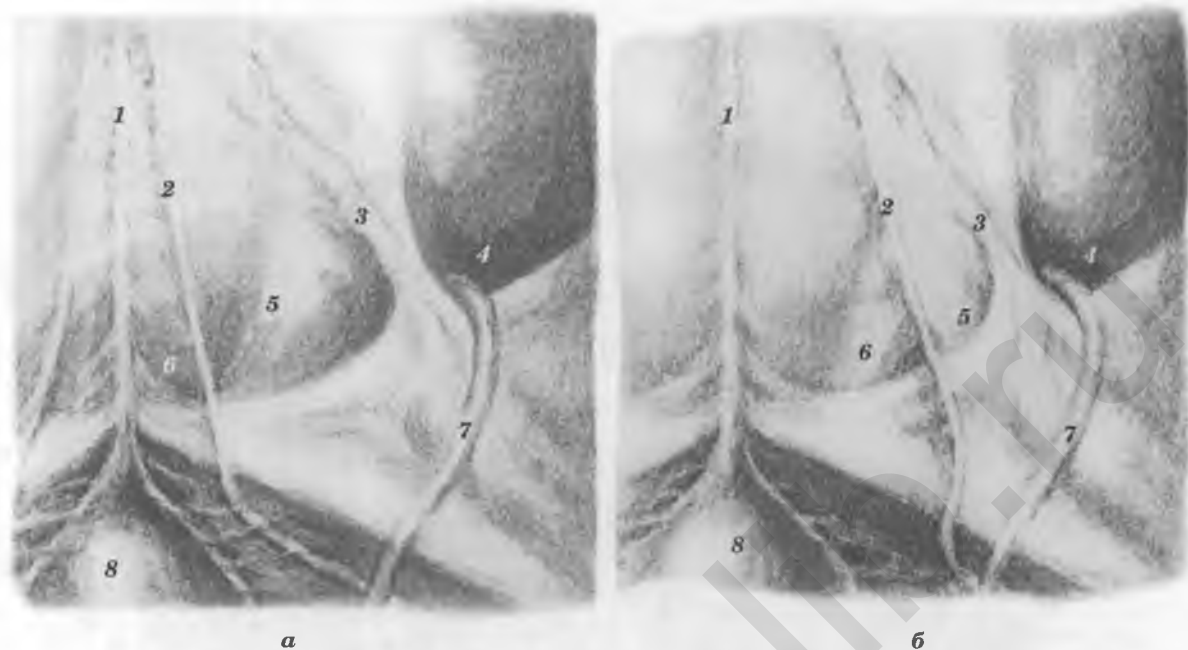


Рис. 2.15. Различия в расположении медиальной пупочной складки (по Н. И. Кукуджанову):

а — медиальное расположение складки; *б* — латеральное расположение складки; 1 — *plica umbilicalis mediana*; 2 — *plica umbilicalis medialis*; 3 — *plica umbilicalis lateralis*; 4 — *fossa inguinalis lateralis*; 5 — *fossa inguinalis medialis*; 6 — *fossa supravescicalis*; 7 — *ductus deferens*; 8 — *vesica urinaria*.

Кверху от пупка в подбрюшинной клетчатке на средней линии помещается круглая связка печени *ligamentum hepatis rotundum sive teres*.

Она уходит вправо и кверху, и её тоже необходимо щадить при разрезе брюшины. Практически это выражается тем, что при разрезе выше пупка, тотчас за сухожильным растяжением поперечной мышцы (задняя стенка влагалища прямой мышцы) и за покрывающей её сзади *fascia transversa* имеется много рыхлой клетчатки, помещающейся как раз у основания круглой связки печени. Клетчатку эту приходится перерезать между двумя пинцетами, и её всегда оказывается много (рис. 2.15).

Разрезы сбоку от средней линии (*парамедианные*) делаются отступя на поперечный палец кнаружи от *linea alba* и проводятся параллельно ей. Они проникают через переднюю стенку влагалища прямой мышцы, которую приходится оттягивать кнаружи, чтобы открыть заднюю стенку её влагалища. Стенка эта состоит из сухожилия поперечной мышцы, а под нею находятся клетчатка и брюшина. Ниже пупка, ниже *linea semicircularis Douglasii* задняя стенка влагалища прямой мышцы состоит только из *fascia transversa*, потому что сюда сухожилие поперечной мышцы не доходит.

Преимущество парамедианного разреза перед разрезом по средней линии состоит

в том, что после зашивания разрезов влагища прямой мышцы она становится на свое место, и на брюшной стенке не получается слабого места, в котором могло бы образоваться вдавление и последующее возникновение грыжевого отверстия.

Недостатки разреза по средней линии сводятся к трудности добиться хорошего сращения толстого апоневроза.

Пока не образовалось прочного рубца, необходимы прочные швы, прочно завязанные. В случае шёлковых швов инкапсуляция этого инородного тела даёт прочную рубцовую ткань, но для этого нужно время. При вздутии живота и сильном растяжении его стенки швы могут перерезать сшитые края сухожилия, и они расходятся в глубине тканей давно зарубцевавшейся раны, не говоря уже о значении малейшей инфекции, приводящей иногда, через долгое время, к отхождению швов через свищи с серозным, нередко стерильным выделением. Хорошее сшивание сухожильной раны на средней линии выше пупка требует большого внимания и достигается не скоро, а удаётся не каждому и не всегда. Тут нужна тщательная кооптация краёв сухожилия, иначе они прочно срастись не могут.

Разрез по наружному краю прямой мышцы иногда называют разрезом по полулунной линии (*semilunar line*), потому что нижняя половина этого края действительно закругляется. Он позволяет оперировать на всех органах малого таза и мало отличается в этом отношении от разреза по средней линии. Для удаления червеобразного отростка разрез этот представляет большие удобства, позволяя осмотреть органы таза. К нему здесь легко можно

присоединить поперечный разрез по реберному краю, и тогда доступ получается полный.

Недостатком этого разреза остается неизбежное пересечение подходящих к прямой мышце в поперечном направлении нервов и отчасти сосудов. С этим приходится мириться, а кровообращение всё-таки восстанавливается через анастомозы *arteriae epigastricae*, почему на питании прямой мышцы это не отражается.

Специально для полости таза очень удобным представляется *разрез поперечный по Pfannenstiel*.

Брюшная стенка при нём разделяется по средней линии, но кожа и апоневроз разрезаются в поперечном направлении. Половина слоёв брюшной стенки — поверхностная их часть — рассекается под прямым углом к ране в глубоких слоях. Введение расширителей даёт такой же доступ к органам таза и брюшной полости, как и простой разрез по средней линии. Поперечный разрез через кожу совпадает с Лангеровскими линиями и с поперечной надбровковой складкой, и рубец остается незаметным. С направлением главных нервных ветвей разрез этот тоже совпадает, а следовательно, они тоже сохраняются.

Неудобство этого разреза заключается в возможности повредить сосудистые ветви около наружного конца разреза. Кнаружи от края прямой мышцы можно получить гематому, а если произойдет инфекция и нагноение, то и затеки, с которыми долго придётся заниматься. Поэтому заходить за наружный край прямой мышцы нежелательно, а ещё более нежелательно проникать в промежуток между внутренней

косой и поперечной мышцами, т. е. туда, где проходят разветвления *circumflexae ilei* и других артерий, проходящих в этом слое.

Другие тоже поперечные разрезы над самую симфизию назначены для операций на мочевом пузыре (Küstner). Разрезы эти проникают через брюшную стенку насквозь в одном направлении. Прямые мышцы перерезаются поперек, и это даёт большой простор, но сшивать их довольно трудно. Иглу нужно вкалывать неглубоко и сшивать очень тщательно, так как при этом условии швы легко прорезываются при завязывании, мышца рвется, травмируется. Когда удаётся хорошо сшить, функции мышцы не нарушаются вовсе. Оно и понятно. Ведь поперечное пересечение прямой мышцы после сшивания находится в полном соответствии с анатомическими её особенностями. Образующийся при этом рубец будет представлять как бы искусственную сухожильную перемышку вроде тех *inscriptiones tendineae*, которые на ней имеются от природы.

Особый, очень остроумный разрез для аппендэктомии был предложен McBurnay под названием «Gridiron». Так же как и при разрезе Pfannenstiel, при нём разрезается только апоневроз и брюшина, а все мышечные слои проходят тупым путём, раздвигая их волокна. Отверстия, через которые проходят в каждом отдельном слое, будут располагаться под углом друг к другу, соответственно направлению мышечных волокон. При таких условиях образование грыжи после такого разреза делается невозможным. Сама операция отличается простотой и изяществом. На коже разрез этот совпадает с Лангеровскими линиями. Сухожилие косой

наружной мышцы рассекается по направлению его волокон.

Волокна мышц косой, внутренней и поперечной раздвигаются тупым путём, а брюшина разрезается в направлении кожной раны. Есть полное основание думать, что только что рассмотренный разрез Pfannenstiel есть только применение принципа «Gridiron McBurnay» к усовершенствованию разреза по средней линии, да и появился он после «Gridiron» (А. П. Губарев, 1885, 1926).

Как известно, детали оперативной техники варьируются среди хирургов, а особенности оперативного вмешательства недостаточно изучены в контролируемых испытаниях. Если используют поперечный, а не вертикальный кожный разрез, среднее время операции удлиняется, и большему числу женщин требуется переливание крови и кровезаменителей. Однако при поперечном разрезе лихорадка встречается реже, и большинство женщин считает поперечный разрез более приемлемым с точки зрения косметики.

Нами поперечный разрез при абдоминальном родоразрешении производится по надлобковой складке примерно на 3 см выше лона. В большинстве случаев достаточным является разрез кожи и подкожножировой клетчатки на протяжении 10—12 см, слегка изогнутый до латеральных краёв прямых мышц. Поэтому разрез по надлобковой складке приобретает слегка дугообразную форму. Рассекают кожу и подкожную клетчатку. Разрез подкожной клетчатки целесообразно проводить не перпендикулярно апоневрозу, а несколько косо в сторону пупка; при этом клетчатку у лона не отделяют,

что уменьшает кровотечение и способствует лучшему заживлению раны. При больших же размерах (например, по Пфанненштилю, равному 14 см) поперечного надлобкового разреза обычно перерезают не только веточки наружной срамной артерии, но и поверхностную надчревную артерию с обеих сторон. Производят перевязку кровоточащих сосудов. Обнажённый апоневроз рассекают дугообразным разрезом на расстоянии 4—5 см над лоном, а концы направляют вверх. На верхний край рассечённого апоневроза накладываются шёлковые лигатуры с подхватыванием кожи. Верхний зажим дополнительно захватывается петлёй из стерильного бинта или толстой лигатуры, и анестезиолог его фиксирует к операционному столу. Таким образом, поперечный надлобковый разрез за счёт очень большой подвижности в этом месте кожи и подкожной клетчатки и смещаемости даёт возможность без ущерба осуществлять доступ к матке и рассекать другие слои брюшной стенки на разных уровнях и направлениях. Кроме того, будущий кожный рубец становится почти невидимым, и поэтому большинство женщин считает поперечный разрез более приемлемым с точки зрения косметики.

Далее нами производится *поперечный интериликальный разрез (вскрытие брюшной полости по методу Черни)* (рис. 2.16), который, по нашему мнению, выгодно отличается от способа по Пфанненштилю, благодаря образуемому широкому доступу к органам малого таза, независимо от толщины подкожного жирового слоя. После разреза апоневроза обнажаем прямые (или пирамидальные)



Рис. 2.16. Интериликальный разрез брюшной стенки по Черни:

а — пересечение прямой мышцы живота; б — поперечное рассечение брюшины; в — брюшина зашита. Соединение пересечённых отделов прямых мышц живота.

мышцы живота. Подведя указательный палец под одну из прямых мышц живота (или при более низком выполнении разреза — под пирамидальную мышцу), приподнимают её и надсекают (или рассекают её) в поперечном направлении. Значительного кровотечения, требующего лигирования сосудов обычно не бывает вследствие достаточно хорошего сокращения надсеченной или пересеченной мышцы. То же самое производят с другой стороны. Марлевыми салфетками отодвигают кверху и книзу предбрюшинный жировой слой, обнажая брюшину. При этом в латеральных отделах раны обнаруживают идущие параллельно прямым мышцам живота *a.* и *v. epigastricae inferiores*. Сосуды пережимают, рассекают между зажимами и лигируют кетгутom. Предварительная перевязка этих сосудов даёт возможность сделать более широкий разрез брюшины и тем самым значительно увеличить и облегчить доступ к органам малого таза.

Начало вскрытия брюшины лучше производить не по средней линии, а несколько сбоку от неё во избежание случайного ранения высоко расположенного мочевого пузыря. Дальнейшее расширение разреза брюшины производят в поперечном направлении под контролем зрения. Рассеченные части мышц соединяют между собой отдельными кетгутотыми швами. Вкол иглы начинают с медиального края нижнего отрезка мышцы, затем проводят нить параллельно краю на глубину 1—1,5 см, поворачивают на 90° и направляют параллельно краю разреза до латерального края этого же отрезка мышцы, вновь поворачивают на 90° кверху и выводят через край

разреза, но уже с другой, латеральной стороны (должен получиться П-образный шов). Затем иглу с той же нитью направляют к верхнему участку пересеченной мышцы и проводят точно так же, как это было сделано в нижнем отрезке (через латеральный край, затем параллельно разрезу и вдоль медиального края вниз). При движении иглы параллельно краям разреза рекомендуется на протяжении 0,5—1 см прошивать апоневроз, что предохраняет мышцу от прорезывания при затягивании шва, о чём мы указывали выше. В этих же целях затягивают швы с обеих сторон одновременно хирург и ассистент после проведения лигатур.

Таким образом, интериликальный разрез брюшной стенки по Черни включает надсечение или пересечение прямой мышцы живота с одной или с обеих сторон, поперечное рассечение брюшины и соединение пересеченных отделов прямых мышц живота.

2.2. Наружные половые органы, промежность и тазовое дно

Наружные половые органы женщины состоят из продольной половой щели (*Vulva*), окружённой половыми губами (*labia pudenda*).

В каждой большой губе (*labium majus*) выделяют два конца — передний и задний — и два края — наружный и внутренний. Сзади большие губы сходятся и образуют заднюю спайку (*comissura posterior*). Передние концы без определённых границ переходят в *mons Veneris* — выдающееся место тотчас над *symphysis*. Большие половые губы и бугорок Венеры (*mons Veneris*) имеют плотную жировую ткань (см. рис. 2.1, с. 47).

Артерии, питающие большие губы, происходят из *arteria pudenda externa* (маленькая ветвь *arteriae femoralis*) и из *arteria perinealis superficialis* (ветвь *arteriae pudendae communis*). Эти последние ветви называются также *labiales posteriores* (*Luschka*).

Из вен одни сопровождают артерии (обыкновенно по две), другие вливаются в *bulbus vestibuli* соответственной стороны. Лимфатические сосуды вливаются в железы паховой складки (*Sappey*).

Нервы больших губ происходят из *nervus genito-cruralis* (поясничное сплетение) и из промежностной ветви — *ramus perinealis n. pudendi communis* (крестцовое сплетение).

Малые губы (*labia minora*) образуют две кожистые складки, истончённая кожа их очень похожа на слизистую. В каждой малой губе отличают основание, то есть место её прикрепления, и свободный край; поверхности — наружную и внутреннюю — и два конца — передний и задний. Перед-

ние концы малых губ раздваиваются, каждый на две меньшие складочки; наружная из них покрывает клитор и ложится спереди от его головки — это *praeputium clitoridis*; другая складочка, внутренняя, прикрепляется сзади и снизу к головке клитора — это *frenulum clitoridis*.

Толща малых губ состоит из соединительной ткани, небольшого количества гладких мышц и богатой венозной сети, обуславливающей их способность до некоторой степени напрягаться.

Сосуды, нервы и лимфатические сосуды малых губ в общем те же, что и в больших губах, только здесь к внутренней их поверхности доходят разветвления *nervi pudendi communis*.

Пространство, ограниченное половыми губами или, точнее, находящееся внутри малых губ и доходящее до задней спайки, носит название *vulva*. В нём различают три части: 1) преддверие или *vestibulum*, 2) собственно вход во влагалище — *introitus vaginae* и 3) ладьеобразную ямку — *fossa navicularis*.

Клитор состоит из двух кавернозных тел, прикрепляющихся к нисходящим ветвям лобковых костей и срастающихся на средней линии, образуя головку клитора (*glans clitoridis*). Тело клитора прикрепляется к лонному сращению посредством *ligamentum suspensorium clitoridis*.

Артерий здесь четыре, по две с каждой стороны, — *arteria dorsalis clitoridis* и *arteria profunda clitoridis*. Первая проходит по передней поверхности этого органа, а вторая — по задней. Обе они — ветви *arteriae pudendae communis*.

Поверхностные вены клитора вливаются в *vena saphena interna*, глубокие — в непарную *vena dorsalis clitoridis*, которая, пройдя под лонную дугу, разделяется на две ветви — правую и левую, впадающие в *venae vesicales anteriores* (а последние в *vena iliaca interna*). Вены корней клитора, то есть тех его частей, которые прикреплены к лобковым костям, вливаются в *bulbus vaginae* соответственной стороны.

Оба нерва — *nervus profundus clitoridis* и *nervus dorsalis clitoridis* — суть ветви *nervi pudendi communis*, а симпатические происходят из *plexus hypogastricus*.

Лимфатические сосуды вливаются в паховые железы.

Сосуды и нервы самого преддверия происходят из передних промежностных ветвей, то есть из *arteria pudenda interna* и из *nervus pudendus communis* (рис. 2.17).

Лимфатические сосуды вливаются в паховые железы.

Промежность и тазовое дно.

Четырехугольное, ромбовидное пространство, помещающееся между нисходящими ветвями лобковых и восходящими ветвями седалищных костей и внутренними краями *ligamentorum tuberoso-sacrorum*, называются промежностью — *perineum*. Оно соответствует отверстию выхода таза и закрыто мышцами, фасциями и кожей. Это пространство обнимает большую часть мягкого тазового дна (рис. 2.18, 2.19, с. 70, 71). В нём имеется три отверстия: мочеиспускательный канал, влагалище и *anus*. Поперечной линией через седалищные бугры ромб промежности делится на два неравных треугольника. В переднем из них помещается половая щель.

В заднем — отверстие заднего прохода. Отверстие это у женщин помещается более кзади, чем у мужчин. Этим здесь выигрывается место для родового канала и необходимого его растяжения во время родов и даже при половом сношении. Передний треугольник промежности в общем соответствует границам треугольной связки (*diaphragma urogenitalis*) (рис. 2.20, с. 72), через которую проходят мочевые и половые пути. Здесь помещается гораздо больше органов, чем в заднем треугольнике, в котором находятся только *anus* и мышца, поднимающая задний проход (*m. levator ani*) (рис. 2.21 (а—г), с. 74, 75).

По удалении кожи и поверхностной фасции (*fascia superficialis*), которая в передней половине промежности состоит из двух листков, обнаруживаются мышцы промежности.

Все они, кроме *musculus sphincter ani externus*, помещаются только в переднем отделе и тесно связаны с *ligamentum triangulare*.

В задней половине промежности в этом слое имеются только *sphincter ani externus*.

Мышцы промежности обнажаются только после прохождения через два слоя поверхностной фасции. Первый слой этой фасции (*fascia superficialis*) принадлежит подкожной жировой клетчатке. Этот слой можно разрезать, но отпрепаровать его в виде лоскута нельзя. Когда для демонстрации этого листка пытаются очистить его от жира, он тотчас расползается.

При перевязке сосудов на протяжении этот слой всегда рассматривают как первый листок подкожного слоя и называют *fascia superficialis*.

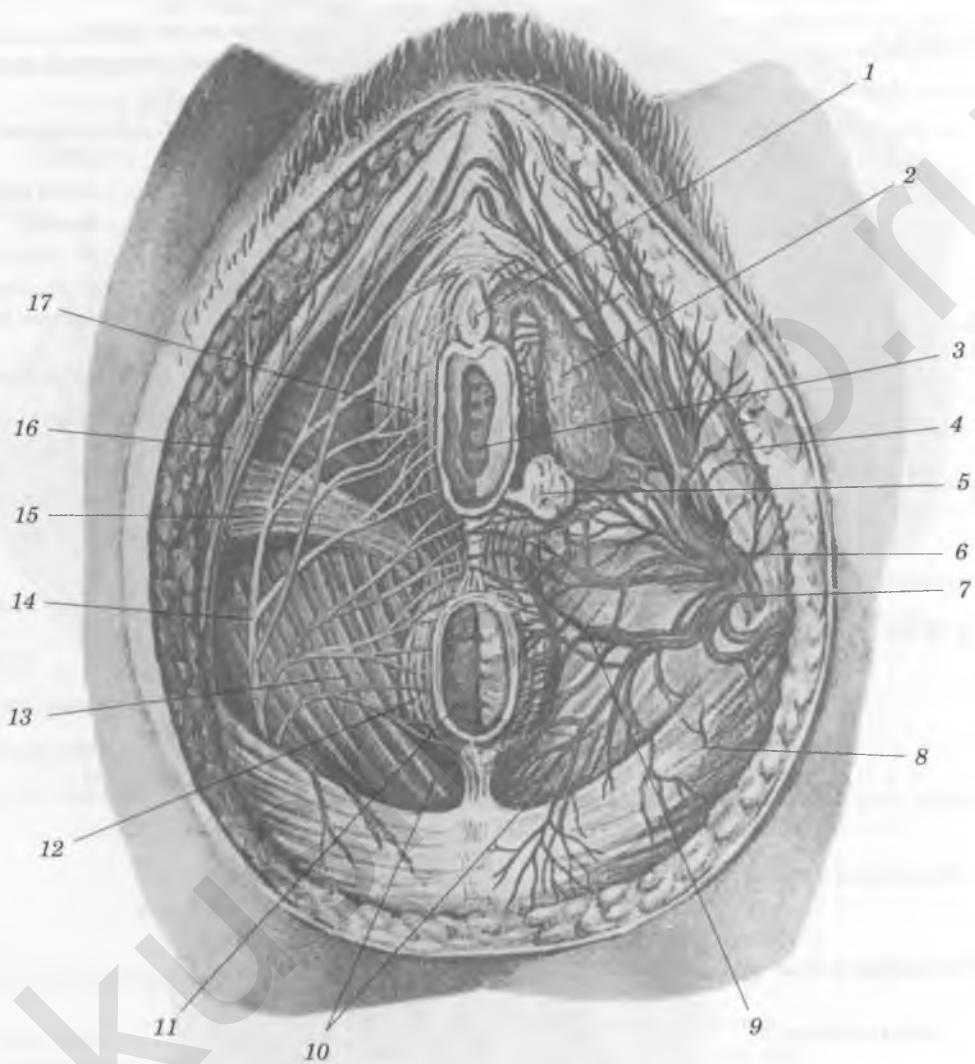


Рис. 2.17. Сосуды и нервы наружных половых органов (по В. Н. Воробьеву):

1 — ostium urethrae externum; 2 — bulbus vestibuli; 3 — ostium vaginae; 4 — m. ischiocavernosus; 5 — glandula vestibularis major; 6 — a. pudenda interna; 7 — v. pudenda interna; 8 — m. gluteus maximus; 9 — a. u. v. rectalis inferior; 10 — fossa ischiorectalis; 11 — anus; 12 — m. sphincter ani externus; 13 — m. levator ani; 14 — n. pudendus; 15 — m. transversus perinei superficialis; 16 — rr. perineales nervi cutanei femoris posterioris; 17 — m. bulbospongiosus.



Рис. 2.18 (а)



Рис. 2.18 (б)

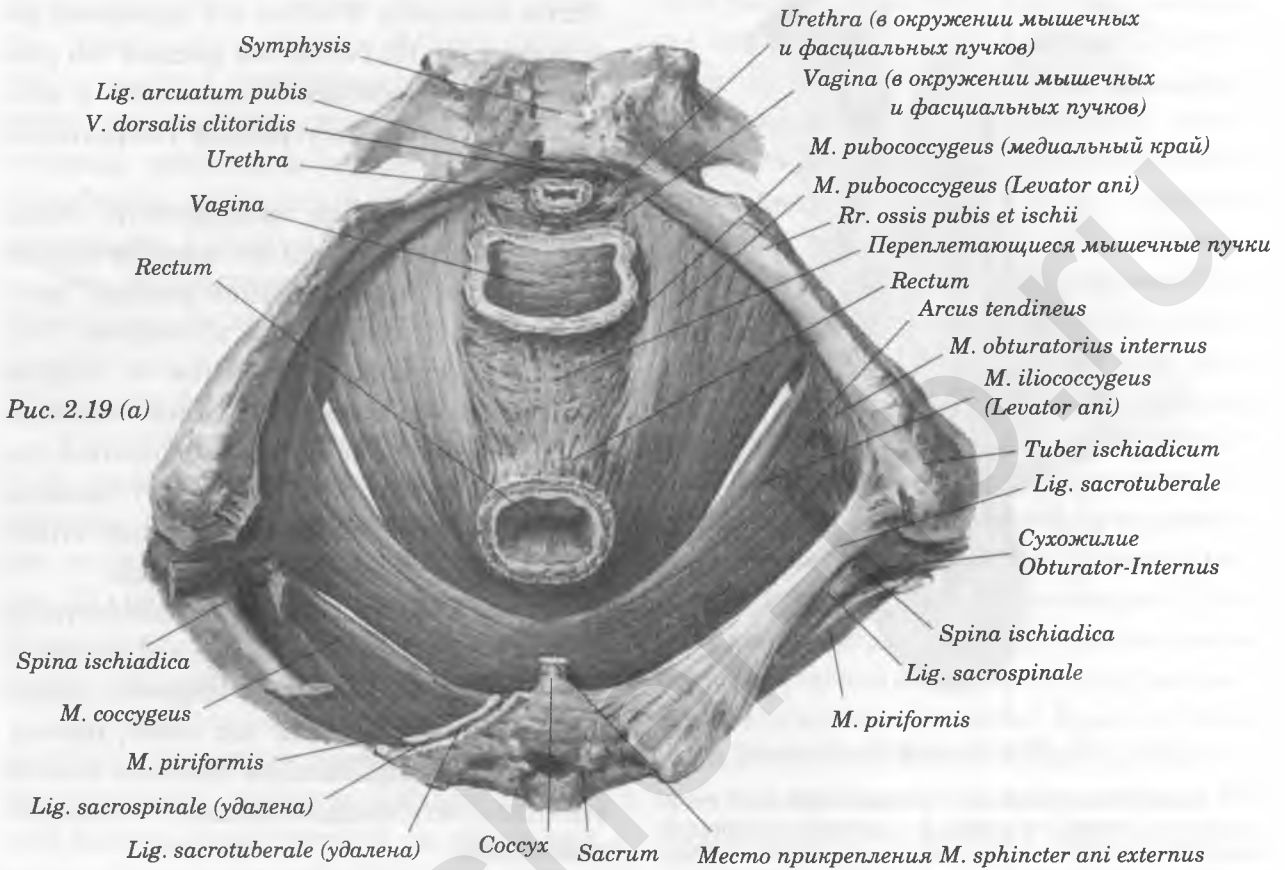
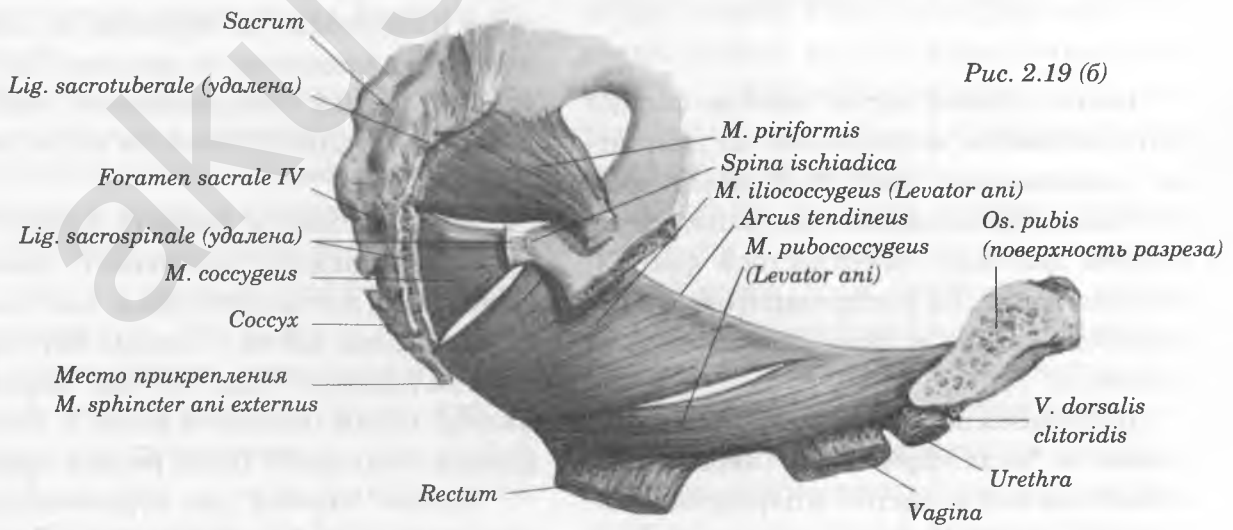


Рис. 2.19 (а)

Рис. 2.19 (б)



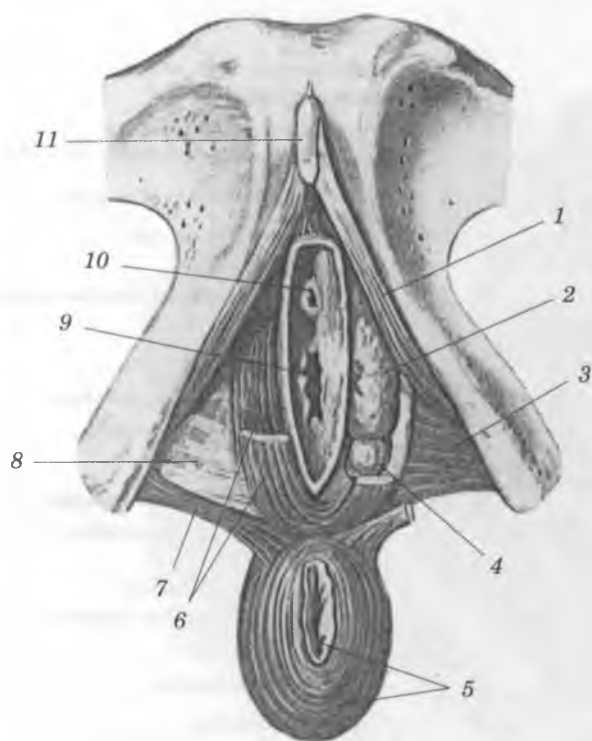


Рис. 2.20. Мочеполовая диафрагма:

1 — *m. ischiocavernosus*; 2 — *bulbus vestibuli*; 3 — *m. transversus perinei profundus*; 4 — *glandula vestibularis major*; 5 — *anus u m. sphincter ani externus*; 6 — *m. bulbospongiosus*; 7 — *m. transversus perinei superficialis*; 8 — *fascia diaphragmatis urogenitalis inferior*; 9 — *ostium vaginae*; 10 — *ostium urethrae externum*; 11 — *clitoris*.

Более глубокий листок такой же фасции изготавливается искусственно из клетчатки, покрывающей влагалище поверхностных мышц. На промежности принято тоже считать два слоя поверхностной фасции, хотя разглядеть их и отпрепарировать в отдельности трудно и даже едва ли вообще возможно.

Подкожная поверхностная фасция промежности *fascia superficialis* (первый или самый нижний её листок) в переднем отделе этой области покрывает жировую под-

кладку больших губ и соответствует *tunica dartos* мошонки. Фасция эта выражена довольно ясно. По бокам эта фасция без резких границ постепенно переходит в подкожную фасцию внутренней поверхности бедра.

В заднем отделе промежности, кзади от *ligamentum triangulare*, имеется только один листок поверхностной фасции, принадлежащий подкожной клетчатке. Эти листки поверхностной фасции не следует смешивать с поверхностным или нижним листком фасции самой промежности и тазового дна, который покрывает мышцы промежности в области *ligamentum triangulare*, образуя для них влагалища.

Здесь в заднем отделе промежности от неё имеется только влагалище для *sphincter ani*, а вокруг этой мышцы нижнего листка промежностной фасции нет вовсе, потому что фасция, покрывающая *musculus levator ani* снизу, есть средняя фасция — *fascia perinei media*.

При этом нижний листок промежностной фасции перегибается по заднему её краю и переходит на верхнюю её поверхность, где сливается со средним листком той же фасции (покрывающим нижнюю поверхность *musculi levatoris ani*) и усиливает её.

Верхний листок тазовой фасции покрывает верхнюю поверхность *musculi levatoris ani* и есть не что иное, как тазовая фасция (*fascia pelvea*), которая спускается сюда из большого таза, где она покрывает мышцы *iliacus internus* и *psoas*. В тазу эта фасция называется *fascia perinei superior*.

Мягкое тазовое дно ограничивается сверху тазовой фасцией (*fascia pelvea*), а

снизу — кожей. В этом промежутке находятся следующие мышцы: *obturator internus*, *levator ani*, *coccygeus*, *obturator externus* и мышцы промежности: *constrictor cunni* (она же *bulbo-cavernosus*), *ischio-cavernosus*, *transversus perinei profundus* и *superficialis*, *sphincter ani*, *externus* и *internus* (см. рис. 2.21 (а—г), с. 74, 75).

Все они заключены в особые влагалища для этих мышц. Из стенок этих фасций создаются отдельные слои фасций тазового дна и промежности.

Для удобства описания различают три слоя промежностных фасций: 1) поверхностная, или нижняя, фасция тазового дна и промежности — *fascia perinei inferior*, 2) средняя — *fascia perinei media* и 3) верхняя — *fascia perinei superior*. Описание идёт сверху вниз из полости таза.

Fascia pelvea отделяет подбрюшинную клетчатку от мягких частей тазового дна, закрывающих отверстие выхода таза. В этой фасции, если смотреть на неё сверху, имеется пять отверстий: одно для *rectum*, другое для влагалища, третье для мочеиспускательного канала и два *foramina obturatoria*.

Большая часть поверхности малого таза, которую она покрывает, соответствует верхней поверхности *musculi levator ani*, небольшие участки по бокам кнаружи от *arcus tendineus* заполнены *musculo obturatorio interni*, а кзади от *levator ani* — *musculo coccygeo* (см. рис. 21 (в и г), с. 75).

Тазовая фасция, выстилающая верхнюю поверхность всех этих мышц, есть не что иное, как продолжение фасции, покрывающей мышцы полости большого таза *iliacus internus* и *psoas*. Все большие сосуды

и нервы в полости большого таза лежат на этой фасции, то есть выше её, и только там, где они проникают через неё, они получают от неё тонкие пластинчатые продолжения, сливающиеся с собственными влагалищами этих органов. Мышца, поднимающая задний проход (*levator ani*), видимая сверху из полости таза, представляется в виде четырёхугольника, ограниченного с боков вогнутыми линиями, соответствующими боковым её прикреплениям к *arcus tendineus*. Кнаружи от этого сухожильного растяжения виден *musculus obturatoe internus*, который уходит под него книзу. Сокращения этой мышцы почти не влияют на форму верхней поверхности тазового дна. Они могут только немного смещать *arcus tendineus* кнутри и, смещая прикрепления *musculi levatoris ani*, немного углублять конус, который она образует. Кзади от *musculus levator ani*, соответственно задней его границе, находится *musculus coccygeus*. По расположению его волокон, совпадающему с волокнами *levator ani*, мышца эта может быть принята за задний её отдел. Граница между обеими этими мышцами мало заметна. Отсюда другое наименование этих мышц — *pubo-ischio-coccygeus*, если считать *levator* и *coccygeus* составными частями одной и той же мышцы.

Musculus coccygeus прикрепляется к *spina ischii*, т. е. там же, где прикрепляется задний конец *arcus tendineus*, а другим концом — к копчиковой кости. Положение его, следовательно, почти совпадает с *ligamentum spinoso-sacrum*. Кпереди от этой мышцы будут волокна *levatoris ani*, которые здесь огибают кишку сзади и направляются к *spina ischii* и *arcus tendineus*, к

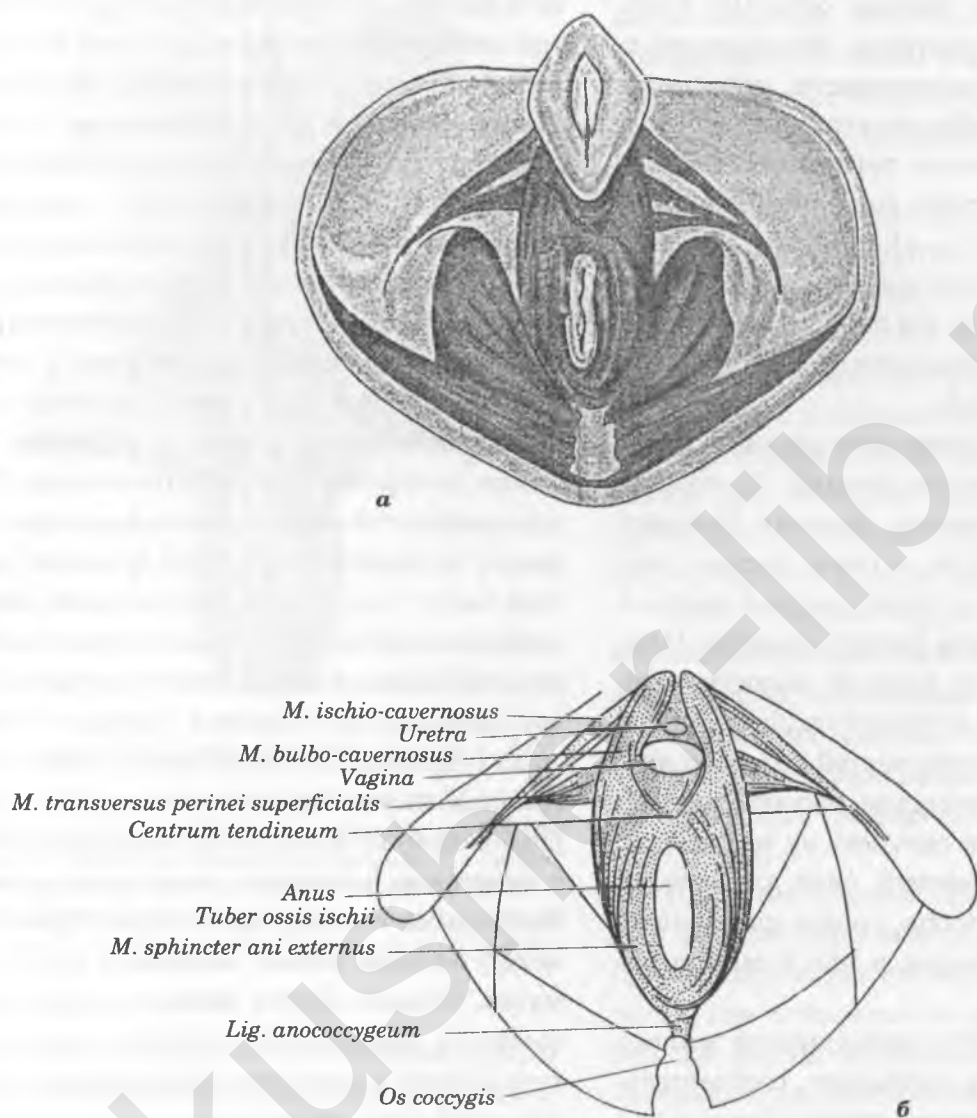


Рис. 2.21 (а, б). Тазовое дно — первый этаж мышц (Мартиус).

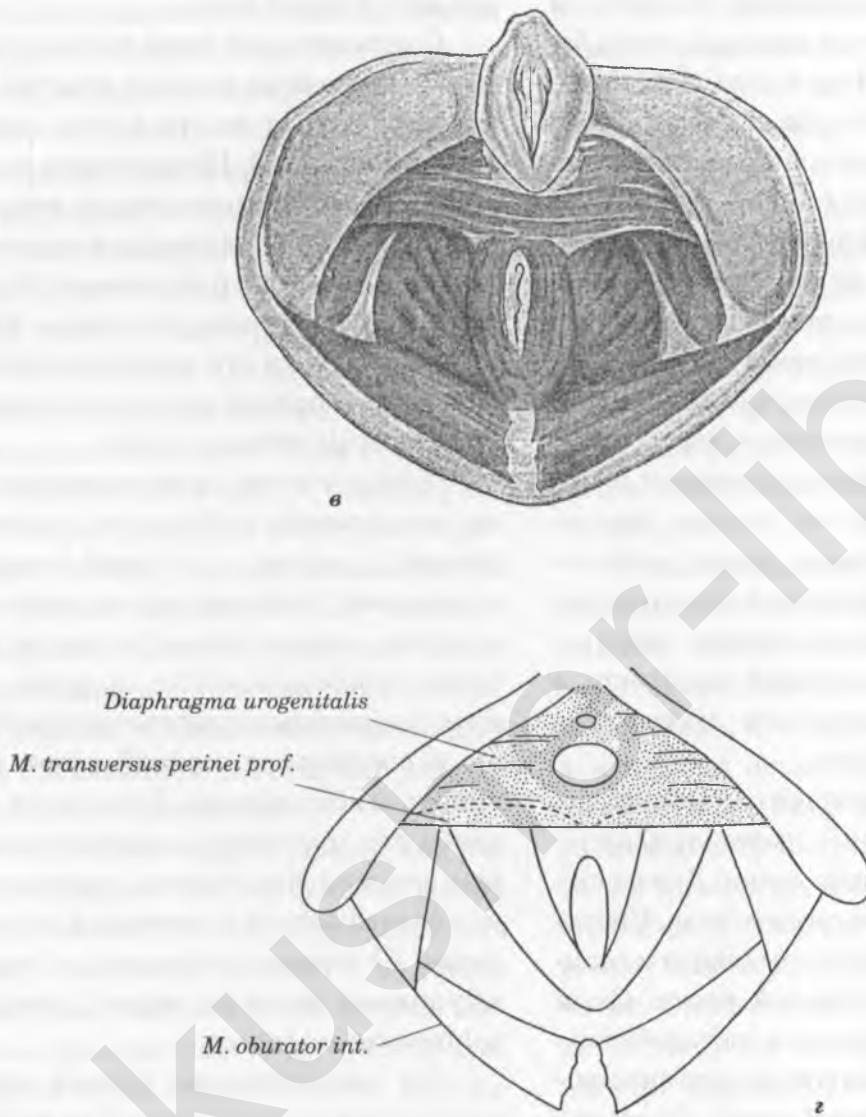


Рис. 2.21 (в, г). Тазовое дно — второй этаж мышц (Мартиус).

которым они прикрепляются. По средней линии, начиная от верхушки копчика по направлению к заднему проходу, видна беловатая линия, к которой подходят волокна *m. levatoris* и где обе половины этой мышцы находят свое прикрепление. Это так называемое *raphe musculi levatoris ani* является как бы продолжением недостающей части копчика и подтверждает тождество этой мышцы с *musculus coccygeus*.

Очень существенно отметить факт, что верхняя фасция тазового дна, начиная с двух сантиметров кнутри от *arcus tendineus*, имеет все свойства клетчатки и что фасция эта, переходя на заднюю поверхность стенки влагалища, имеет наибольшую плотность. Она именно и является причиной прочности промежностного тела (*perineal body Savage*) и *centrum tendineum*, к которому прикрепляются все листки фасций таза и промежности.

Мышца, поднимающая задний проход (*musculus levator ani*) имеет три неподвижные точки прикрепления. Две из них находятся на костном скелете таза. Спереди она прикрепляется к симфизу и к горизонтальной ветви лобковой кости. Сюда доходят многие её волокна, петлеобразно огибающие прямую кишку. Сзади она прикрепляется к седалищной кости. Сбоку она прикрепляется к сухожильному растяжению — *arcus tendineus*, протянутому через *musculus obturator internus*, которое в свою очередь прикрепляется на только что указанных местах костного скелета. Передний конец *arcus tendineus* прикрепляется к *os pubis*, а задний — к *spina ischii*. Это сухожильное растяжение плотно сращено с тазовой фасцией (*fascia pelvea*). Н. И. Пирогов

рассматривает его как исходную точку для всех фасций таза.

Соответственно этим точкам прикрепления мышечные волокна *musculi levatoris ani* разделяются на три пучка: передний, средний и задний. Направление волокон в этих пучках представляется веерообразным: они сходятся в середине тазового дна, при этом передние пучки имеют более продольное направление, а задние — более поперечное. Пучки эти прикрепляются к нижней части прямой кишки около верхнего края *musculi sphincteris ani*.

Передние пучки прикрепляются к передней поверхности этой кишки, средние — к боковой, а задние — к задней поверхности и сзади неё. Большая часть волокон заднего пучка, именно самые задние из них, не прикрепляются к кишке, а прямо срастаются с волокнами противоположной стороны и опоясывают нижний конец прямой кишки, огибая её сзади. В том месте, где волокна эти срастаются, замечается небольшая сухожильная полоска, расположенная по средней линии и имеющая вид шва — *raphe*. Её можно проследить от верхушки копчиковой кости до задней поверхности *sphincteris ani interni*.

Так как отверстие прямой кишки и место прикрепления *musculi levatoris ani* к этому органу помещаются ниже описанных нами костных точек прикрепления этой мышцы, то понятно, что сама мышца должна иметь форму конуса, обращённого верхушкой вниз. При сокращении мышечных волокон конус этот делается более плоским, верхушка его поднимается кверху и подается кпереди, как следствие преобладающего здесь направления мышечных волокон.

Положение и форма этой мышцы определяют расположение двух главных фасций промежности, которые покрывают обе её поверхности, верхнюю и нижнюю. По верхней поверхности *musculi levatoris ani* располагается верхняя фасция промежности (*fascia pelvea* или *superior levator fascia Savage*).

По нижней поверхности той же мышцы нижняя стенка её влагалища представляет среднюю фасцию (*fascia perinei media* или *inferior levator fascia Savage*). Кнаружи от *arcus tendineus* влагалище *musculi obturatorii* направляется прямо вниз и соответствует боковой стенке таза. В передней половине тазового дна, ниже этой средней фасции, имеется ещё и нижняя тазовая фасция (*Fascia perinei superficialis sive inferior*). Она покрывает нижнюю поверхность треугольной связки (*ligamentum triangulare*). Таким образом, поверхностная (истинная) фасция промежности имеется только в переднем отделе тазового дна.

Тотчас позади задней спайки, как раз там, где сходятся оба внутренних конца *musculi transversi perinei superficialis*, на середине основания *ligamenti triangularis* у задней границы этой связки имеется место, на котором срastaются все листки фасций тазового дна и промежности. Оно находится на средней линии, и от него отходит кверху в полость таза плотный висцеральный листок, покрывающий заднюю поверхность стенки влагалища, — это и есть «тело» промежности (*perineal body Savage*). Во время родов, при прохождении головки, всё это должно растягиваться, и, пока «тело» промежности вместе с задней спайкой половой щели и задней стенкой влагалища не будут подготовлены достаточным растяжением,

прорезывание головки происходить не может. Это в значительной степени предупреждает возможность разрыва промежности. Если бы этого не было, она должна бы рваться гораздо чаще.

Так как на этом месте рыхлой клетчатки нет и ткань довольно плотная, то вполне понятно, что условия для локализации гноя здесь очень неблагоприятны. Скопления из заднего свода иногда не спускаются по *septum recto vaginale* до задней спайки. Их приходится опорожнять не ниже середины этой перегородки и всегда выше расположения *musculi levatoris ani* и верхней его фасции.

В заднебоковом отделе таза между средней и нижней фасциями, а там, где нижней фасции нет, прямо под *fascia superficialis* помещается клетчаточнo-жировая ткань, которая является основанием для тазовых органов и которая, заполняя промежутки между мышцами, дополняет тазовое дно и участвует в поддержании тазовых органов на месте. Это жировое пространство — *spatium ischio-rectale* — сохраняет некоторые свойства рыхлой клетчатки. Она позволяет тупым путём проникать снизу по внутренней поверхности *musculi obturatorii*, который ограничивает это пространство снаружи, до нижней поверхности *musculi levatoris ani*, который является верхней его границей.

Через *spatium ischio-rectale* приходится проникать тупым путём при опорожнении гнойников в основании широкой связки по способу Hegar, для чего разрез кожи надо делать кнаружи от большой губы. Здесь же можно проводить сквозной дренаж из подбрюшинной раны в паховой области.

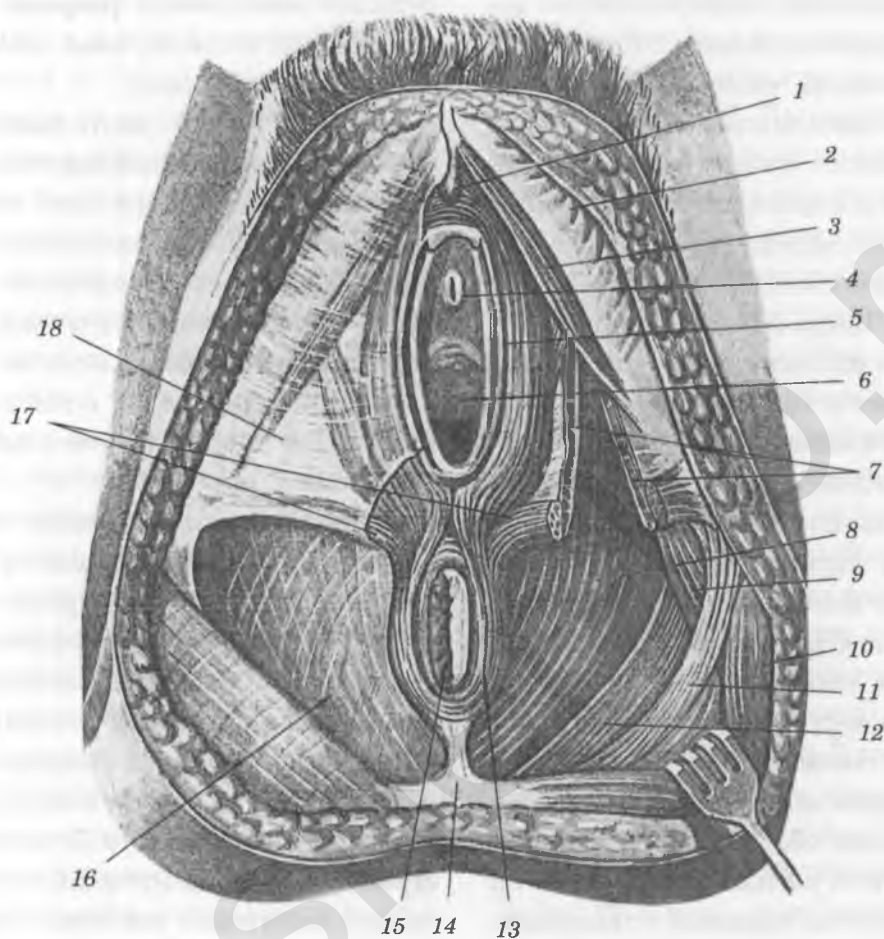


Рис. 2.22. Мышцы и фасции тазового дна (снизу) (по Р. Д. Синельникову):

1 — *glans clitoridis*; 2 — *fascia lata*; 3 — *m. ischiocavernosus*; 4 — *ostium urethrae externum*; 5 — *m. bulbospongiosus*; 6 — *ostium vaginae*; 7 — *m. transversus perinei profundus*; 8 — *m. levator ani*; 9 — *m. obturatorius internus*; 10 — *m. gluteus maximus*; 11 — *lig. sacrotuberale*; 12 — *lig. sacrospinale*; 13 — *m. sphincter ani externus*; 14 — *lig. anococcygeum*; 15 — *anus*; 16 — *fascia diaphragmatis pelvis inferior*; 17 — *m. transversus perinei superficialis*; 18 — *fascia diaphragmatis urogenitalis inferior*.

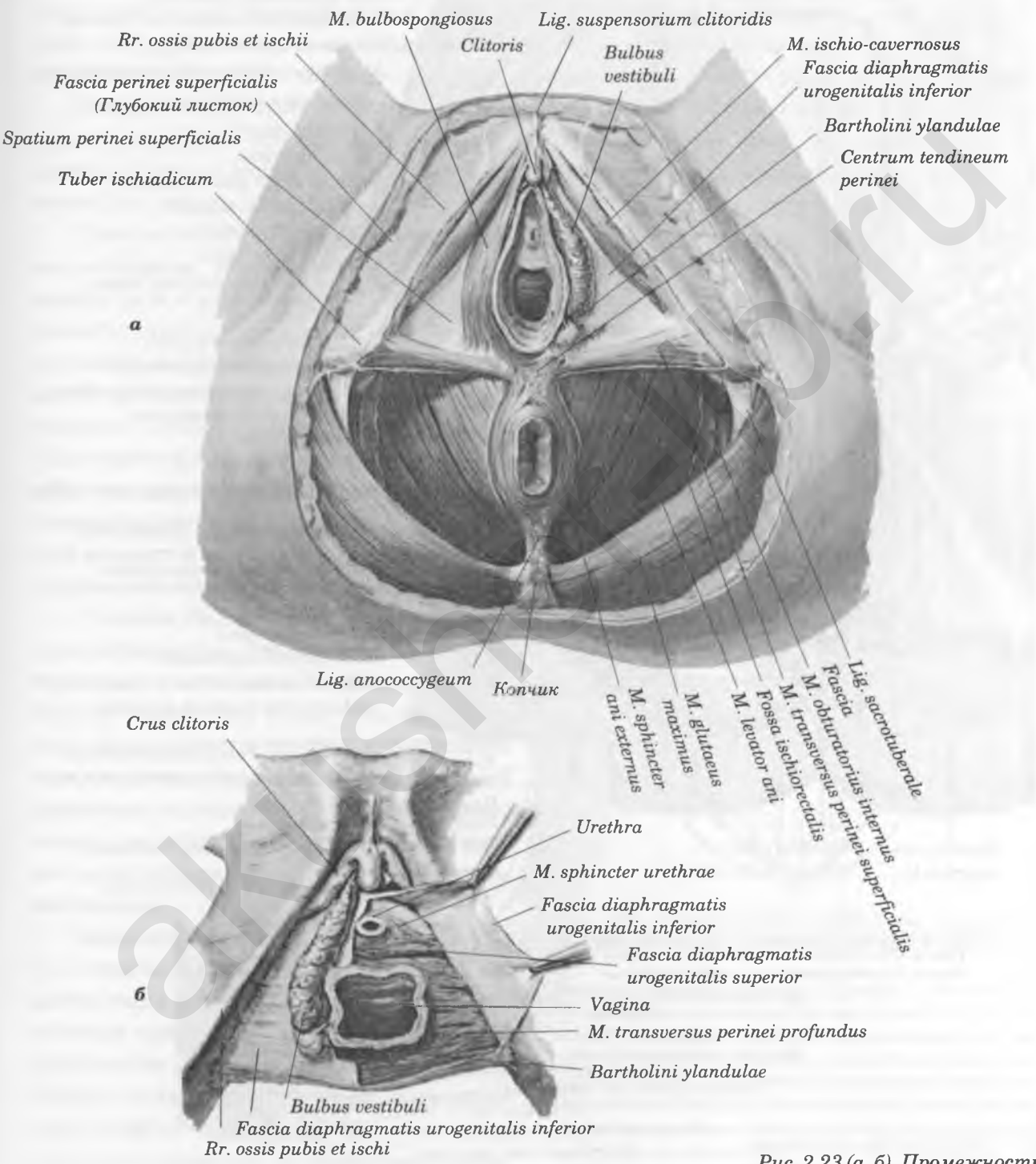


Рис. 2.23 (а, б). Промежность (Perineum).

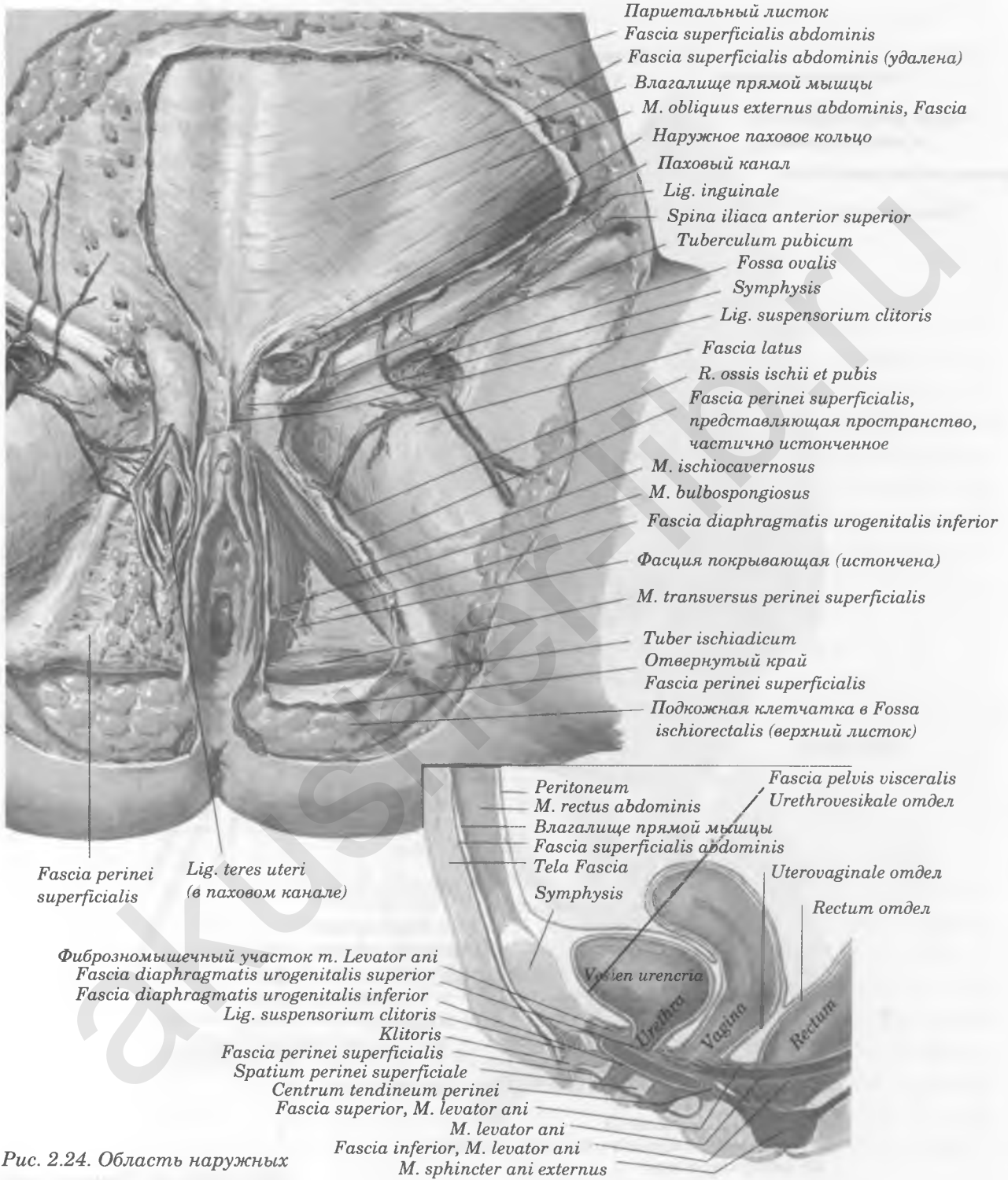


Рис. 2.24. Область наружных половых органов, лонного сочленения и паховой области.

Кнаружи spatium ischio-rectale сообщается с клетчаткой под musculus gluteus, и здесь могут образоваться гнойные затеки, окружающие nervus ischiadicus.

Кверху от клетчатки, сопровождающей nervus ischiadicus, это пространство сообщается с foramen ischiadicum, здесь также могут быть затеки (рис. 2.22—2.24).

Прочность тазового дна и промежности как аппарата, закрывающего отверстие выхода таза и удерживающего здесь внутренности, всецело зависит от нормального состояния соединительнотканых образований, фасций, клетчатки. Мышцы здесь являются вспомогательной силой и могут обнаруживать в этом своё существенное воздействие, только когда прикрепления их к соединительнотканной основе и костному тазу находятся в сохранности или когда их удаётся восстановить с помощью операции.

У многих специалистов может возникнуть вопрос о том, что имеется в виду под термином «тазовое дно». В проктологии это понятие трактуется шире, чем обычно: в него, кроме мышц-леваторов и диафрагмы таза, включены наружный и внутренний сфинктеры заднего прохода. Как ни удивительно, но заболевания структур тазового дна лишь недавно привлекли к себе внимание учёных.

Согласно современным представлениям, основным компонентом тазового дна является пара симметрично расположенных сложных мышечных пластин, состоящих в основном из поперечнополосатых волокон. Обычно их называют мышцами, поднимающими задний проход, или тазовым дном. Оно имеет отверстие по срединной линии, где через неё проходят внутренности, и тесно

переплетается с поперечнополосатыми мышцами заднепроходного канала, влагалища и мочеиспускательного канала. Рыхлая соединительная ткань и сосуды занимают срединную линию вентрально от мочеиспускательного канала, но в остальном тазовое дно по срединной линии, вентрально и дорсально от копчикового изгиба, включает промежность и постанальную пластину.

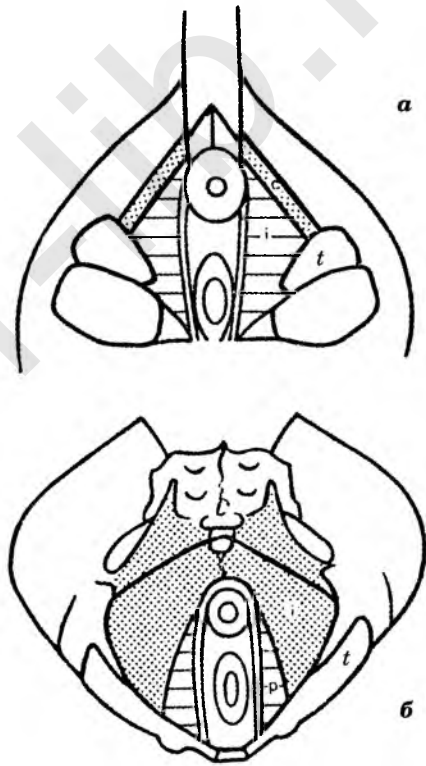


Рис. 2.25. Схематическое изображение (вид снизу) диафрагмы таза у макаки-резуса (а) и человека (б).

Точками обозначены боковые, штриховкой — медиальные тазово-каудальные мышцы. Мышцы клоачного сфинктера обозначены белым. Различное филогенетическое происхождение лобково-копчиковой и подвздошно-копчиковой мышц у человека может облегчить понимание, почему они перекрывают друг друга. Лобково-прямокишечная мышца представлена незаштрихованным кольцом внутри тазово-каудальной мускулатуры. С — копчиковая мышца; i — подвздошно-копчиковая мышца; р — лобково-копчиковая мышца; t — седалищный бугор (по Wendell-Smith, 1967).

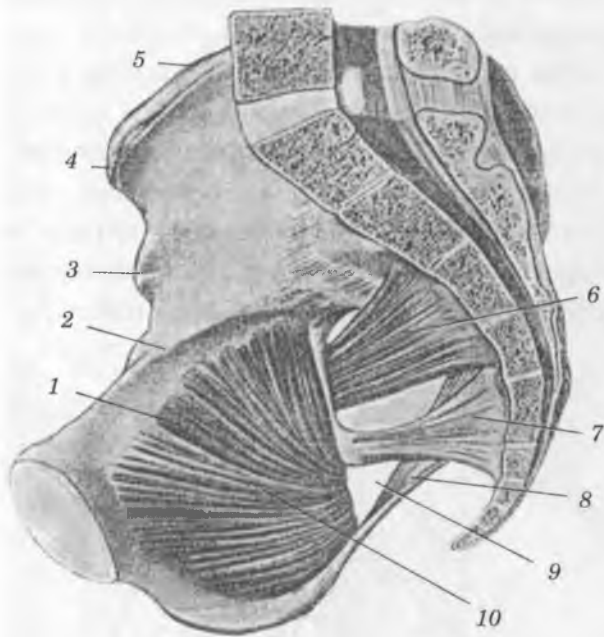


Рис. 2.26. Боковая стенка женского таза с мышцами и связками (по Seitz и Amriech):

1 — *canalis obturatorius*; 2 — *linea terminalis*; 3 — *spina iliaca anterior inferior*; 4 — *spina iliaca anterior superior*; 5 — *crista iliaca*; 6 — *m. piriformis*; 7 — *lig. sacrospinosum*; 8 — *lig. sacrotuberosum*; 9 — *foramen ischiadicum minus*; 10 — *m. obturator internus*.

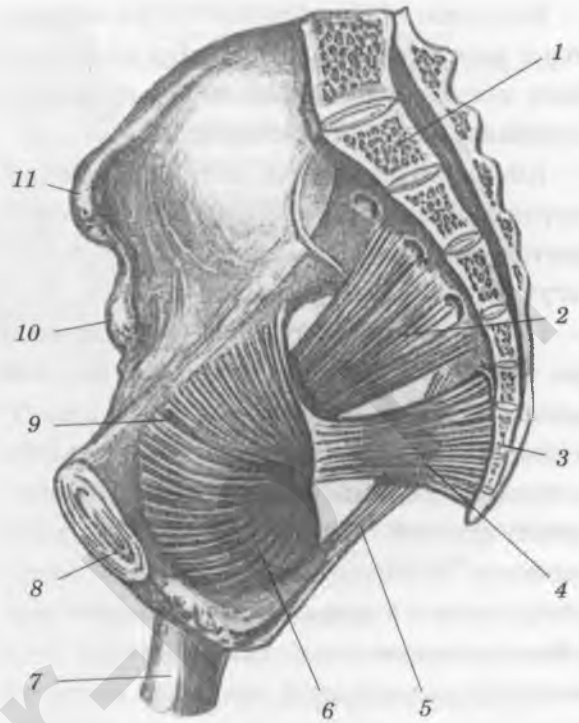


Рис. 2.27. Боковая стенка женского таза с мышцами и связками (вид изнутри):

1 — *os sacrum*; 2 — *m. piriformis*; 3 — *os coccygis*; 4 — *m. coccygeus*; 5 — *lig. sacrotuberale*; 6 — *m. obturatorius internus*; 7 — *femur*; 8 — *facies symphysealis ossis pubis*; 9 — *canalis obturatorius*; 10 — *spina iliaca anterior inferior*; 11 — *spina iliaca anterior superior*.

Оба эти образования сложны по форме и строению, причём первое представляет собой «клин», состоящий из соединительной мышечной ткани, между мочеполовыми органами и заднепроходным каналом. Постаанальная пластина — это слоистая мышечно-связочная структура, расположенная между заднепроходным каналом и каудальной частью позвоночного столба. Составляющие её слои, если перечислять их от более глубоко расположенных до более

поверхностных, следующие: предкрестцовая фасция, связочная пластинообразная часть лобково-копчиковой мышцы, которая переплетается с вентральной крестцово-копчиковой связкой (называемой иногда заднепроходно-копчиковой связкой), затем расположенное по срединной линии прикрепление подвздошно-копчикового компонента мышцы, поднимающей задний проход, в виде заднепроходного копчикового шва и на самой поверхности

волокна лобково-прямокишечной мышцы, переплетённые с той порцией наружного сфинктера, которая прикрепляется к копчику.

В большинстве книг по анатомии и хирургии описания мышцы, поднимающей задний проход, обычно представляют собой модификации описания, принадлежащего Thompson (1899). Он признавал наличие трех пучков, каждый из которых соответствовал компоненту безымянного образования. Эти пучки он называл лобково-копчиковым, подвздошно-копчиковым и седалищно-копчиковым. Периферическое прикрепление мышцы, поднимающей задний проход, линейно протягивается от тела лобка до седалищной ости. К кости эта мышца крепится на теле лобка латерально от симфиза и седалищной ости. Своим основанием мышца прикрепляется к утолщению запирающей фасции, часто называемому сухожильной линией.

В настоящее время принято разделять эту мышцу на четыре части, одна из которых, лобково-копчиковая, в свою очередь делится на две части. Как лобково-прямокишечная, так и лобково-копчиковая мышцы прикрепляются к лобковой кости, но расположены по-разному. Лобково-прямокишечная мышца (*M. puborectalis*) — это мышечная петля, охватывающая копчиковый изгиб. В какой степени она смешивается или сливается с наружным сфинктером заднего прохода, будет сказано ниже. По общему мнению, она не прикрепляется к седалищной ости. Волокна лобково-копчиковой мышцы начинаются от лобковой кости сразу после волокон лобково-прямокишечной мышцы, но, в отличие от последней, она прикрепляется также и латерально,

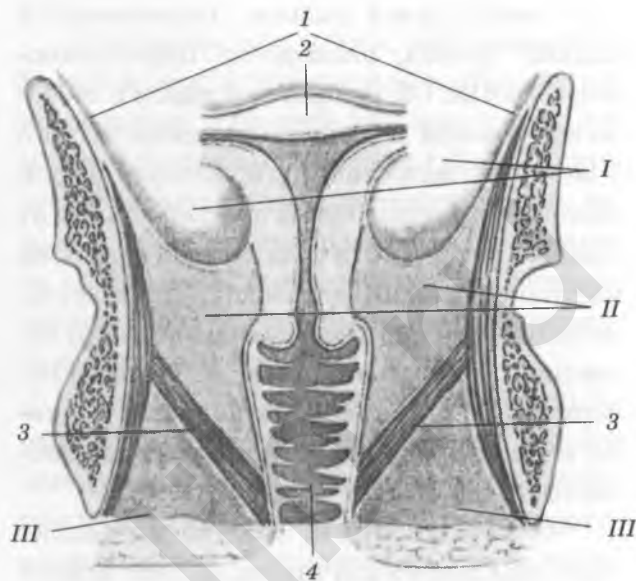


Рис. 2.28. Этажи полости таза (схема фронтального разреза):

I — *cavum pelvis peritoneale*; *II* — *cavum pelvis subperitoneale*; *III* — *cavum pelvis subcutaneum*. 1 — брюшина; 2 — матка; 3 — *m. levator ani*; 4 — влагалище.

начинаясь из той части сухожильной дуги, которая относится к лобковой кости. Основная масса волокон лобково-копчиковой мышцы прикрепляется к уплощённому сухожилию, которое проходит позади прямой кишки, через постанальную пластину, к вентральной поверхности копчика в качестве вентральной крестцово-копчиковой связки. Медиальную часть лобково-копчиковой мышцы часто разделяют и далее, чтобы различить те волокна, которые сливаются с мышцами предстательной железы, влагалища и промежности; мышца, поднимающая предстательную железу, лобково-уретральная и лобково-вагинальная — таковы лишь три из многих названий, полученных этими волокнами (рис. 2.25, с. 81).

Третий пучок мышцы, поднимающей задний проход, называется подвздошно-копчиковым. Он начинается рядом с лобково-копчиковой мышцей, а именно от того участка сухожильной дуги, которая расположена над подвздошной костью, а также от средней поверхности седалищной ости. Она частично перекрывает лобково-копчиковую мышцу (на промежностной поверхности последней), оканчиваясь ниже на боковых поверхностях терминальных участков копчика, вершины копчика и заднепроходно-копчикового шва.

Четвёртый пучок обычно называют либо седалищно-копчиковым, либо просто копчиковым. Он начинается от копчика и задней поверхности седалищной ости и прикрепляется к боковой поверхности каудальной части крестца и верхних копчиковых позвонков. У людей этот пучок часто рудиментарен и представлен несколькими мышечными волокнами на поверхности крестцово-остистой связки. Развитие копчикового пучка находится в обратной зависимости от развития этой же связки (рис. 2.26—2.28, с. 82, 83). Функция комплекса мышц-леваторов, поддерживающих аноректальный угол, расслабляющихся для опускания и сокращающихся для поднятия тазового дна во время акта дефекации, хорошо описаны в ряде работ (Wilson, 1973; Wendell-Smith, 1967).

Таким образом, *первый* слой мышц тазового дна состоит из четырёх мышц:

– *наружная мышца*, сжимающая заднепроходное отверстие, или *наружный жом* (*m. schincter ani externus*), является непарной. Она кольцевидно окружает своими массивными пучками конечный отрезок

прямой кишки, а некоторыми своими волокнами связана с продольной мускулатурой этой кишки и с волокнами мышцы, поднимающей задний проход;

– *луковично-пещеристая мышца* (*m. burbo-cavernosus, s. constrictor cunni*) является парной; обхватывает с каждой стороны вход во влагалище, прикрывая луковичцу преддверия и большую железу преддверия. Её волокна переходят в наружный жом заднего прохода, вместе с которым образуют фигуру, напоминающую цифру 8;

– *поверхностная поперечная мышца промежности* (*m. transversus perinei superficialis*) является парной; переплетается в сухожильном центре промежности с одноимённой мышцей другой стороны;

– *седалищно-пещеристая мышца* (*m. ischio-cavernosus*) является парной; начинается от внутренней поверхности нижней ветви седалищной кости и, направляясь вперёд, по ходу ножки клитора, прикрепляется к его белочной оболочке.

Под первым слоем мышц тазового дна расположен *второй* слой мышц, составляющих *мочеполовой треугольник* (*trigonum urogenitale*), который представляет собой крепкую фасциально-мышечную пластинку, натянутую поперек *лобковой дуги* (*arcus pubis*), образованной краями нисходящих ветвей лонных костей и нижним краем лонного сочленения.

После удаления второго слоя мышц тазового дна открывается верхний, *третий*, самый глубокий слой мышц, составляющих диафрагму таза.

2.3. Внутренние половые органы и мочевые органы

Половые органы женщины, и в частности матка и её придатки, представляют как для хирурга, так и для анатома одно неделимое целое. Их общее развитие, их тесные сосудистые соотношения, их связочный аппарат — всё это заставляет объединять их вместе. Поэтому очень важно знать главные соотношения этих органов между собою и соседними с ними частями и, главным образом, знать те анатомические детали, которые очень необходимы, поскольку они лежат, пожалуй, в основе всей хирургической техники лечения заболеваний половой сферы.

При наличии у хирурга этих знаний, которые, будучи весьма простыми, являются почти основами анатомии, его оперативная техника становится своеобразно чёткой. Некоторые случаи, которые на первый взгляд кажутся очень трудными, могут оказаться сравнительно простыми, и нередко случается с лёгкостью и безопасностью производить операции там, где незнание этих основ делает их трудными и рискованными.

Если придать женщине положение, являющееся классическим при производстве хирургического вмешательства, то есть наклонное положение под углом в 45° , и, отодвинув кишечные петли, обследовать тазовую полость, то непосредственно в центре этой тазовой впадины оказывается дно матки; его легко распознать по розовато-белой окраске, продолговатой форме, а в случаях, где одного осмотра было бы недостаточно, по его своеобразной консистенции — одновременно плотной и эластичной (рис. 2.29, 2.30, с. 87, 88).

Описанное дно матки, расположенное большой осью в поперечном направлении, истончается с каждой стороны на уровне маточных углов и без ясных границ сливается с верхним краем широких связок, которые, отойдя от краёв матки, направляются в сторону к соответствующим стенкам малого таза, где они и переходят в париетальную брюшину.

Верхний конец каждой широкой связки оказывается разделённым на три вторичные складки, или, как принято называть, три крыла, которые все вместе начинаются у маточного угла и затем расходятся по направлению к стенкам таза. Главная, верхняя складка, кажущаяся непосредственным продолжением маточного угла, заключает в себе трубу, наружный конец которой, слегка заворачиваясь сзади, касается своей бахромчатой частью яичника. Яичник, который имеет крайне разнообразный вид даже в здоровом состоянии, нередко бывает скрыт трубой и покрывающей её верхней складкой широкой связки. В действительности же он расположен в задней складке последней и соединен с маточным углом небольшой маточно-яичниковой связкой (*ligamentum ovarii proprium seu utero ovaricum*), а с фимбриальным концом трубы ещё менее значительной связкой трубно-яичниковой (*ligamentum tubo-ovaricum*), которая часто представляет собой одну из наиболее развитых бахромок, расположенных вокруг отверстия трубы (*fimbria ovarica*) (рис. 2.31 (а и б), с. 89).

Итак, яичник помещается в особой складочке брюшины на задней поверхности широкой связки. Складка эта расположена

кзади и ниже трубы и круглой маточной связки. Она начинается на задней поверхности угла матки и направляется кнаружи и вниз к внутреннему концу яичника, к которому и прикрепляется под названием маточно-яичниковой связки. Подходя к яичнику, складка эта делается глубже, а покрывши яичник, она снова уменьшается, и листки брюшины, из которых она состоит, срastaются на некотором протяжении. Складка эта продолжается кнаружи и вверх по направлению к стенке таза и к абдоминальному отверстию трубы (трубно-яичниковая связка). Поэтому, чтобы видеть яичник, почти всегда приходится приподнимать скрывающую его трубу.

Напротив, передняя складка широкой связки видна очень отчётливо, особенно если дно матки подтянуть кверху. Тогда по передней поверхности широкой связки эта складка ясно обрисовывается в виде продолговатой выпуклости, которая, отойдя от места своего начала у маточного угла немного впереди от трубы, идет косо кнаружи по направлению к внутреннему отверстию пахового канала. Эта выпуклость создаётся круглой маточной связкой.

Та часть брюшинной складки, которая идёт от яичника к *linea innominata* и к которой присоединяется другая маленькая складочка, идущая от воронки трубы, называется *ligamentum infundibulo-pelvicum*. Под основанием этой складки проходят овариальные сосуды и *plexus pampiniformis*.

Если растянуть широкую связку, то положение яичника можно определить так. Он занимает как раз среднюю треть той складки брюшины, в которой он помещается. Одна треть этой складки — внутрен-

няя — будет соответствовать *ligamentum ovarii proprium*, другая, наружная — *ligamentum tubo-ovaricum* и *infundibulo-pelvicum*, а средняя — самому яичнику. Поэтому, когда смотрят сверху со стороны брюшной полости, оттянувши дно матки кпереди, яичник оказывается покрытым трубой, которая располагается по его поверхности. Она, так же как и яичник, находится в полости малого таза, и её абдоминальный конец не доходит до края полости таза, до *linea innominata pelvis*.

По средней линии дно матки непосредственно переходит в переднюю поверхность её тела, видимую на значительном своём протяжении. По крайней мере видна вся та часть, которая покрыта брюшиной, то есть от дна матки до пузырно-маточного свода (рис. 2.32 (а и б), с. 90). Когда женщина прокатетеризована и её мочевой пузырь пуст, что всегда должно быть сделано к моменту операции, пузырно-маточного свода не существует. Кпереди от матки между её передней поверхностью и лобком отмечается лишь обширное углубление, дно которого образовано мочевым пузырем и выстилающей его брюшиной. Когда мочевой пузырь наполняется, это углубление малопомалу сглаживается, и пространство, отделяющее матку от симфиза, становится шаровидной выпуклостью, которая отодвигает матку кзади; но тогда между мочевым пузырем и маткой образуется слепой брюшинный мешок, который тем глубже, чем объёмистее мочевой пузырь.

Когда женщина находится в наклонном положении, матка стремится отойти к крестцовой впадине. В этом случае видна лишь её передняя поверхность, задняя

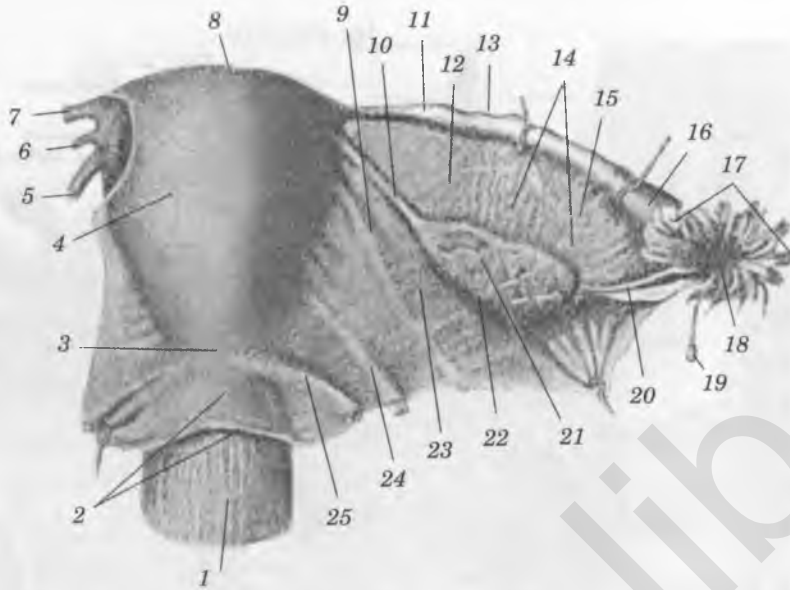


Рис. 2.29. Матка, маточная труба, яичник и часть влагалища сзади (1/5) (по Р. Д. Синельникову):

1 — *vagina*; 2 — *peritoneum*; 3 — *cervix uteri*; 4 — *corpus uteri*; 5 — *lig. teres uteri*; 6 — *lig. ovarii proprium*; 7 — *tuba uterina*; 8 — *fundus uteri*; 9 — *lig. teres uteri*; 10 — *lig. ovarii proprium*; 11 — *isthmus tubae*; 12 — *mesosalpinx*; 13 — *tuba uterina*; 14 — *epoophoron (ductuli transversi)*; 15 — *epoophoron (ductus longitudinalis)*; 16 — *ampulla tubae*; 17 — *fimbriae tubae*; 18 — *ostium abdominale tubae*; 19 — *appendix vesiculosa*; 20 — *fimbriae ovaricae*; 21 — *ovarium (facies medialis)*; 22 — *margo liber ovarii*; 23 — *lig. latum uteri*; 24 — *ureter*; 25 — *plica rectouterina*.

скрыта совершенно. Чтобы видеть последнюю, надо специальными щипцами захватить дно матки и подтянуть его кпереди по направлению к лобку. Тогда становится видна задняя поверхность тела матки, которая по сторонам незаметно переходит в задние листки широких связок.

Позади матки находится очень глубокая полость — дугласово пространство, представляющее собой дно тазовой брюшины, в которое вдаётся прямая кишка с весьма непостоянным расположением в данном месте. В некоторых случаях узкая и почти прямолинейная прямая кишка иногда

может вместе с тазовым отрезком ободочной кишки (продолжением которой она служит) образовать один или несколько больших изгибов, почти целиком выполняющих дугласово пространство.

Передняя стенка этого дугласова пространства почти целиком образуется всей задней поверхностью матки. Но брюшина, выстилающая эту заднюю поверхность, не кончается на уровне шейки матки. Она спускается на известном протяжении по задней стенке влагалища, чтобы на уровне дна дугласова пространства перейти на прямую кишку (рис. 2.33, с. 91).

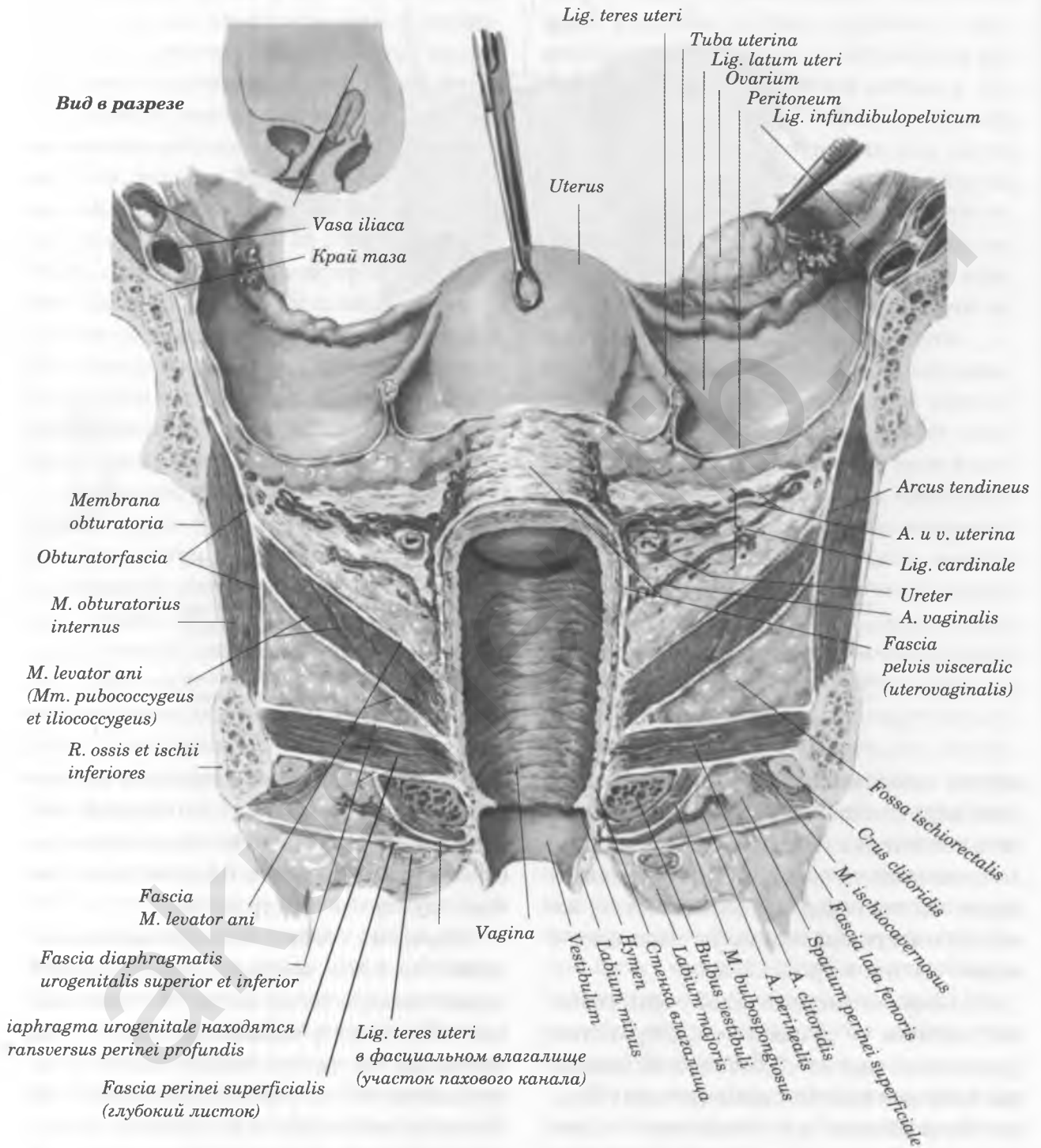


Рис. 2.30. Связочный аппарат и фасции таза.

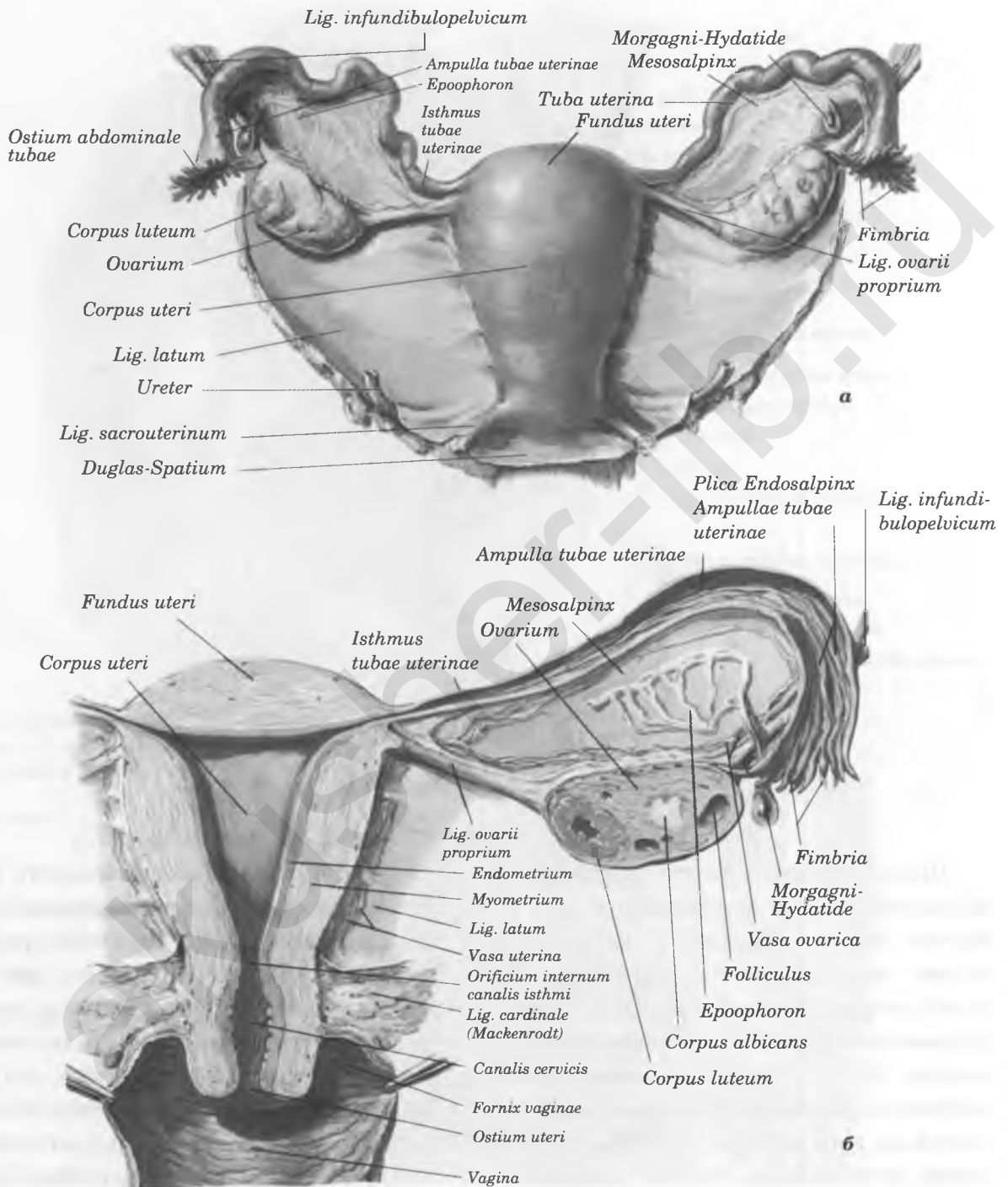


Рис. 2.31 (а, б). Матка и придатки.



Рис. 2.32 (а). Прикрепление брюшины к поверхности матки:
р — задней, а — передней (по А. П. Губареву).



Рис. 2.32 (б). Медиальный разрез через матку (по Ашофу).
Область перешейка (isthmus) между анатомическим (1)
и гистологическим (2) зевом.

Высота участка влагалища, покрытого брюшиной, гораздо значительнее, чем это обычно принято думать, и когда матку сильно подтягивают кверху, видно, как углубляется дугласово пространство и удлиняется покрытая брюшиной часть влагалища. В этом случае последняя может достигнуть нескольких сантиметров, и, несмотря на невозможность дать здесь абсолютно точных цифр, всё же совершенно очевидно, что на этом участке почти всегда имеется достаточно места для производства широкого вскрытия (рис. 2.34, с. 92).

Эта анатомическая особенность имеет громадное значение с точки зрения хирургической техники, одинаково как при некоторых влагалищных операциях, при которых идут сзади от шейки матки и рассекают задний свод влагалища, чтобы вскрыть тазовые или даже трубные очаги, так и при брюшных операциях, где стараются, напротив, сверху вниз вскрыть влагалищную стенку непосредственно под шейкой матки, чтобы проникнуть во влагалище с целью захватить там шейку матки или же с целью поставить широкий дренаж.

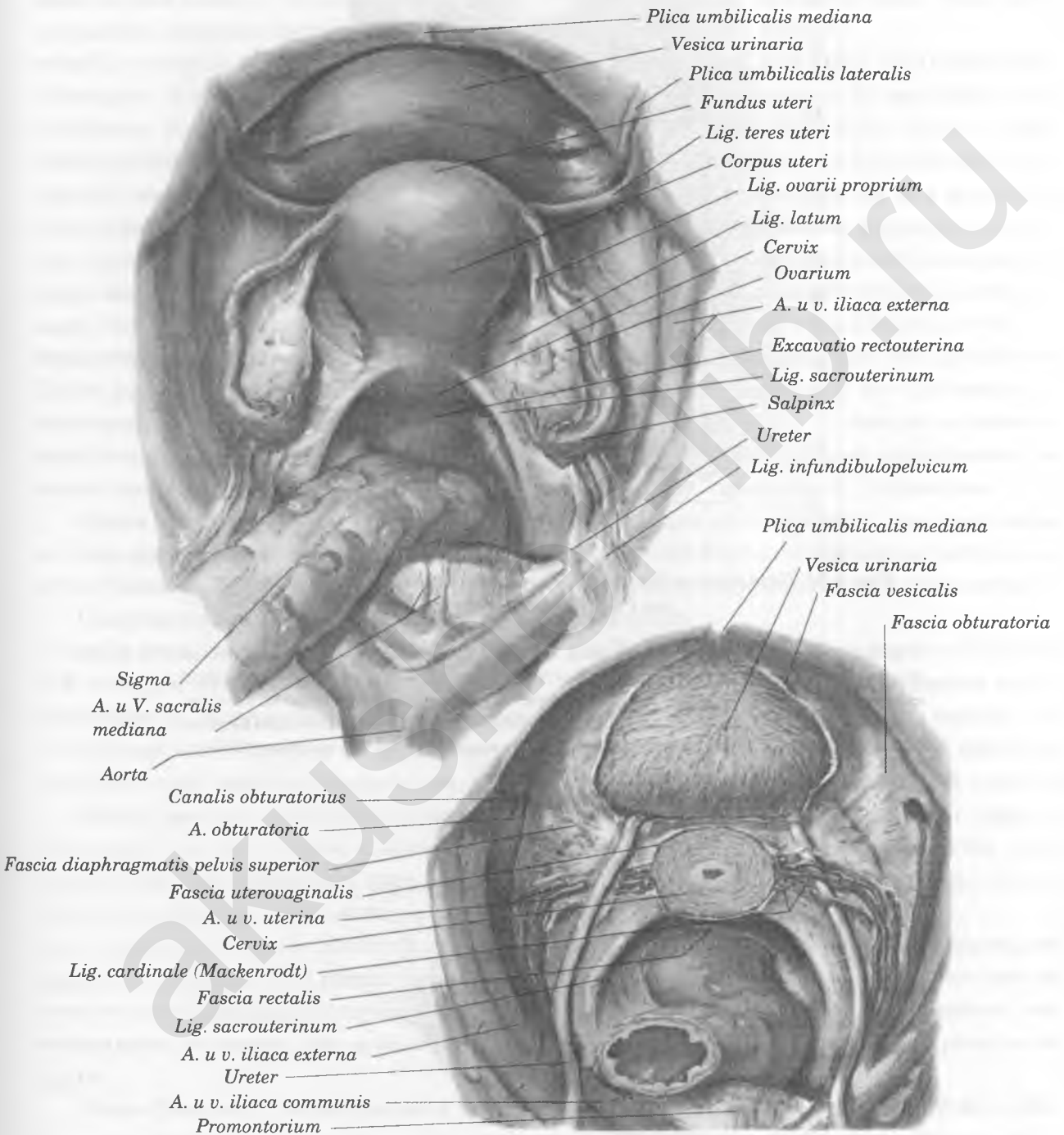


Рис. 2.33. Органы малого таза и его связочный аппарат.

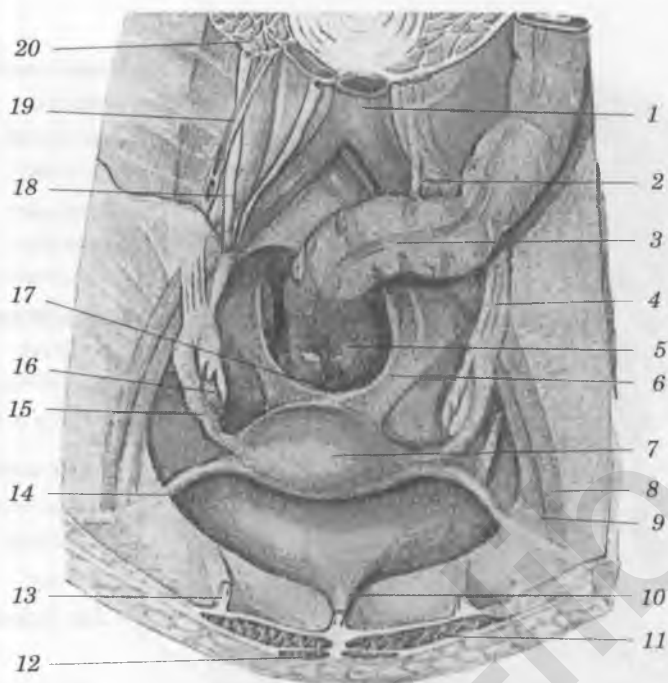


Рис. 2.34. Отношение брюшины к органам малого таза (вид сверху)
(по Р. Д. Синельникову):

1 — *aorta abdominalis*; 2 — *a. rectalis superior*; 3 — *colon sigmoideum*; 4 — *lig. suspensorium ovarii*; 5 — *rectum*; 6 — *plica rectouterina*; 7 — *fundus uteri*; 8 — *a. iliaca externa*; 9 — *v. iliaca externa*; 10 — *apex vesicae*; 11 — *m. rectus abdominis*; 12 — *m. pyramidalis*; 13 — *plica umbilicalis medialis*; 14 — *lig. teres uteri*; 15 — *tuba uterina*; 16 — *ovarium*; 17 — *excavatio rectouterina*; 18 — *ureter*; 19 — *a. u. v. ovaricae*; 20 — *m. psoas major*.



Рис. 2.35. Сетчатый укрепляющий соединительнотканый аппарат матки (*rectinaculum uteri*) (по Э. Мартину).

Итак, матка и придатки почти свободны в тазовой полости. Все эти органы, когда не имеется никаких воспалительных изменений, остаются подвижными в рыхлой клетчатке, в которой они находятся. Подвижность эта, конечно, меньше подвижности яичника или трубы, а топографические отношения в этом виде можно наблюдать только при отсутствии сращений и других последствий воспалений, которые так легко могут изменять эту картину. Со стенками таза и его дном они соединены лишь относительно мало значащими связками. Такое расположение делает матку почти независимой от соседних органов, с которыми она, исключая влагалище, находится только лишь в соприкосновении (рис. 2.35).

Сзади матка отделена от прямой кишки широким и глубоким дугласовым пространством.

Спереди она соприкасается с мочевым пузырём лишь нижней третью своей передней поверхности (от влагалищного прикрепления до внутреннего отверстия); вся же передняя поверхность её тела, покрытая брюшиной, совершенно свободна.

Между маткой и мочевым пузырем в том месте, где эти органы соприкасаются между собой, находится слой довольно рыхлой клетчатки. Эта клетчатка разъединяется с необыкновенной лёгкостью, причём можно без малейшего риска поранения мочевого пузыря пальцем или простым оттягиванием отделить эти органы друг от друга.

Лишь брюшина, переходящая с матки на мочевой пузырь, соединяет указанные органы более тесным образом; но обычно и этот серозный листок бывает не настолько

плотным, чтобы его нельзя было разрушить пальцем, прилагая при этом самое незначительное усилие.

Придаток яичника (Parovarium).

Кверху от яичника, по верхнему краю широкой связки, проходит труба — *tuba Fallopii*. Она обладает брыжейкой — *mesosalpinx*, которая есть не что иное, как дубликатура брюшины широкой связки. Эта брыжейка кнаружи оканчивается свободным краем, соответствующим переднему краю *ligamenti infundibulo-pelvicis*.

В толще *mesosalpinx* между обоими листками покрывающей его брюшины находится особое тело, состоящее из замкнутых трубочек, выстланных эпителием и наполненных прозрачной жидкостью. Слепые концы этих трубочек сходятся около наружного конца яичника и по расположению своему напоминают придаток яичка — *epididymis*.

Тело это называется *parovarium*, или органом Розенмюллера, и является остатком эмбрионального периода, потому что развивается из Вольфова канала, конец которого нередко висит на длинной ножке в виде гидатиды или полипа. Этот выходящий из края *mesosalpinx* придаток тоже называют органом Розенмюллера, потому что он его описал.

Из *parovarium* развиваются кисты, наполненные такой же серозной жидкостью соломенного цвета. Они отличаются подвижностью, а по их поверхности располагается растянутая труба.

Фаллопиева труба (рис. 2.36, с. 94).

Фаллопиева труба, или яйцевод, заложена в средней складке брюшины широкой связки между круглой связкой и яичником

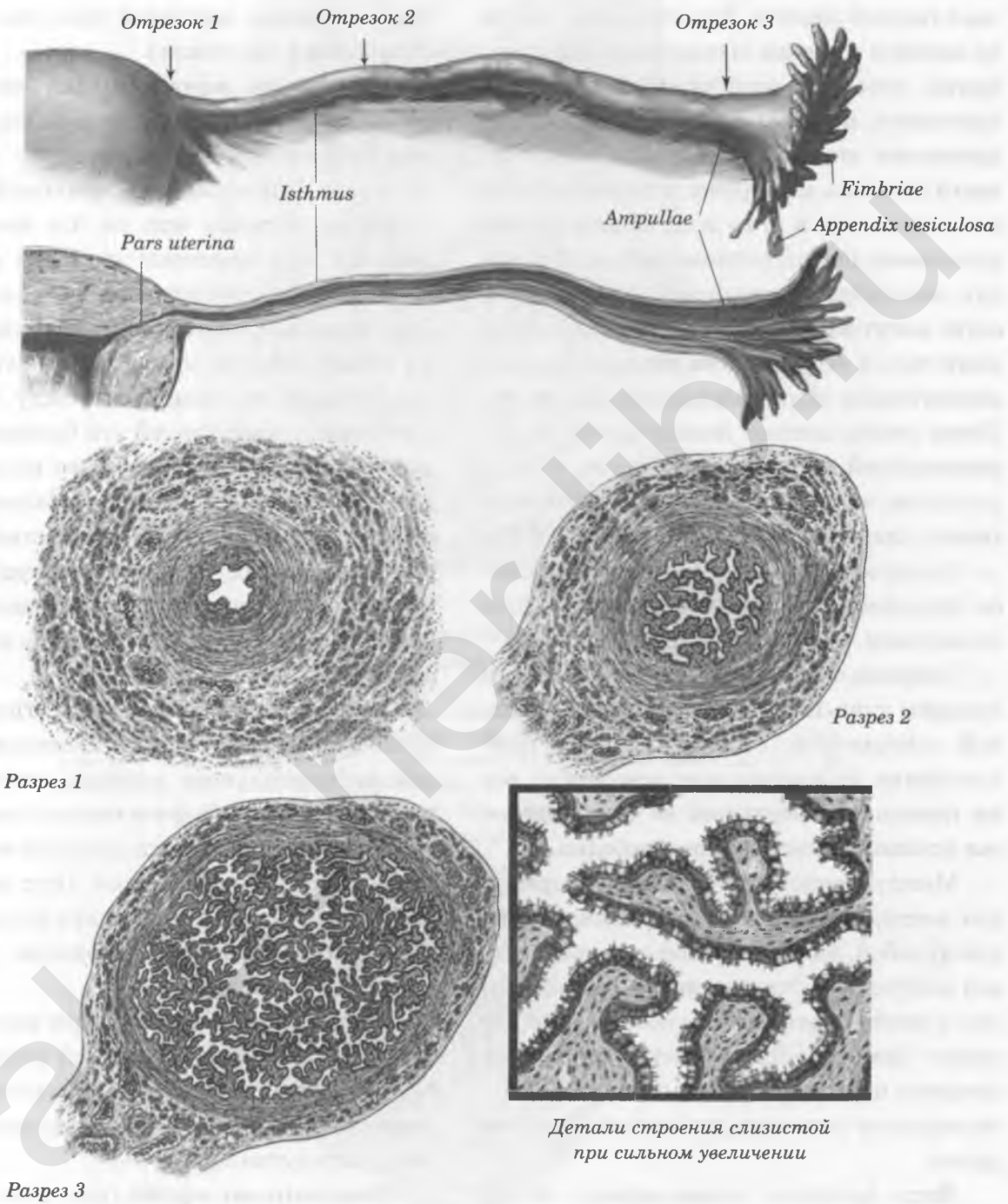


Рис. 2.36. Маточные трубы (Tubae uterinae).

с его связками. Листок брюшины, покрывающей трубу, сростается под нею и образует брыжейку — *mesosalpinx*, обуславливающую её подвижность. Брыжейка эта укорачивается около маточного конца трубы и сходит на нет в углу между нею и *ligamentum ovarii proprium*. Около абдоминального отверстия трубы брыжейка эта сразу обрывается, и образуется свободный её край, по которому располагается одна из фимбрий — *fimbria ovarica*. Когда эту брыжейку растягивают, этот свободный её край напоминает очертания крыла летучей мыши, отсюда старинное её название *ala vesperilionis*.

Длина трубы равняется 8—10 см. Диаметр её неодинаковый: у маточного конца находится самая узкая часть *isthmus*.

По мере удаления от угла матки труба постепенно расширяется, и около абдоминального отверстия приходится наиболее широкое её место. Это называется *ampulla tubae*.

Немного дальше, у самого отверстия, она суживается, и фимбриии вокруг него с окружающими его кольцеобразными мышечными волокнами расходятся конусообразно, образуя воронку *infundibulum tubae*.

На своем пути труба изгибается, образуя дугу, выпуклостью обращённую вперёд и выраженную сильнее около наружного конца. Изгиб этот поворачивает воронку по направлению к яичнику, из которого в неё должны попадать яйцеклетка по мере выхождения её из фолликула.

Фимбриии, окружающие абдоминальное отверстие трубы, представляют в виде язычков придатки, состоящие из гладких мышц, сосудов и нервов. Изнутри они покрыты

мерцательным эпителием, таким же, как и в просвете трубы, снаружи они покрыты брюшиной и имеют зазубренный вид, отсюда и наименование его — *morsus diaboli*. Одна из фимбрий, и притом самая большая, прикрепляется вдоль *ligamentum tubo-ovaricum* и доходит своим концом до поверхности яичника. Вдоль этой фимбриии имеется желобоватое углубление или канавка, по которой яйцеклетка должна продвигаться в отверстие трубы вследствие движений её мерцательного эпителия. В толще фимбрий имеется богатая сосудистая сеть, и они способны напрягаться или набухать при переполнении кровью.

Стенка трубы состоит из мышечных волокон, продольных и поперечных; продольные расположены ближе к брюшине, а поперечные находятся глубже их. Стенка эта снаружи покрыта брюшиной, а изнутри выстлана слизистой оболочкой. Брюшинный покров, совершенно гладкий, доходит до края фимбрий и здесь сразу заменяется слизистой оболочкой с её мерцательным эпителием, покрывающим полость и просвет — *lumen* трубы. Она образует многочисленные продольные складки — *plicae longitudinales*. Складки эти сравнивают с листами полураскрытой книги.

Слизистая оболочка трубы обладает, по-видимому, свойствами для профилактики распространения инфекции, подобно серозным оболочкам тотчас же сильно реагируя на малейшее раздражение, создавая защитные механизмы, задерживая быстрое распространение инфекции по протяжению трубы. Если бы этого не было, выраженные общие проявления при заболеваниях придатков должны были бы встречаться

гораздо чаще. Для защиты от продвижения инфекции по трубе и от проникновения её отсюда через абдоминальное отверстие в брюшную полость продольные складки трубы также имеют очень существенное значение.

Влагалище.

Влагалище (vagina) соединяет наружные половые органы с внутренними. Длина влагалища составляет около 9—10 см.

Стенка влагалища состоит из гладких мышечных волокон и соединительной ткани. В нижнем отделе к этим элементам присоединяются поперечно-полосатые мышцы, а непосредственно вокруг входа во влагалище они образуют сфинктер. Эта мышца — *constrictor cunni* — до некоторой степени подчинена волевым усилиям. Она охватывает *bulbi vaginae seu vestibuli* и ещё более суживает самую узкую часть влагалища — вход в него. Другое название этой мышцы — *musculus bulbo-cavernosus* (см. описание *промежности*).

Мышца, поднимающая задний проход, *levator ani*, тоже охватывает её с обеих сторон и сзади, а сокращения её вдавливают эту стенку и подтягивают её кпереди. Профессор Budin изучал действие этих мышц с помощью восковых цилиндров, которые он вводил во влагалище. Оказалось, что *constrictor cunni* даёт более поверхностное давление, чем *levator ani*. В обоих случаях это заметнее на задней поверхности воскового цилиндра.

На передней его поверхности заметно вдавление от отпечатка симфиза. Таким образом, оказывается, что действие этих мышц не только суживает просвет влагалища, но и придавливает его кпереди. Мышцы эти способны судорожно сокращаться

(вагинизм). Более стойкое, почти титаническое сокращение этих мышц может происходить рефлекторно во время оргазма при половом сношении. Удивительно, что такие слабые на вид мышцы могут давать такие сильные сокращения, которые иногда держатся долго.

При исследовании пальцем сокращения констриктора мало заметны, но *levator ani* обыкновенно прощупывается через боковую стенку в виде иногда довольно толстого эластического тяжа, за который согнутый крючком палец может даже зацепиться. Через заднюю стенку влагалища мышца эта ощущается как эластическое сопротивление, оказываемое пальцу при надавливании этой стенки в середине влагалища по направлению книзу.

На задней стенке влагалища, тотчас выше сфинктеров по средней линии, палец может ощущать ямку, которую можно вдавить в полость кишки. Ямка эта ограничивается сверху сходящимися внутренними краями обоих леваторов, а снизу *sphincter ani externus*.

Ямка эта наблюдается только у рожавших женщин. Её можно объяснить как последствие подкожных надрывов фасций при растяжении тазового дна во время родов. Как один из возможных признаков бывших родов А. П. Губарев (1926) назвал её *fossa maternitatis, quia maternitatem denotaret*.

Стенки влагалища прикрепляются к матке как раз в том месте, где слизистая оболочка влагалища переходит на влагалищную часть матки. Влагалищная часть матки вдаётся в полость влагалища и притом так, что ось матки наклонена кпереди по отношению к оси влагалища. Вокруг

влагалищной части получается кольцеобразное углубление, выстланное слизистой оболочкой влагалища. Это углубление называется сводами влагалища — *fornices vaginae*. Здесь самое широкое место влагалища. Различают четыре свода: передний и задний и два боковых, правый и левый. В растянутом состоянии просвет влагалища имеет форму конуса, основанием обращённого вверх, а верхушкой — вниз и кзади.

Верхние две трети влагалища отличаются подвижностью, потому что снаружки от висцерального листка их фасции они окружены рыхлой клетчаткой и легко отделяются от висцеральных листков фасции, одевающих пузырь спереди и прямую кишку сзади. Здесь даже можно отличить пространства, ограниченные этими листками и выполненные особенно рыхлой клетчаткой, которая легко отделяется тупым путем, пальцами. Между пузырем и влагалищем пространство это называется *interstitium vesico-genitale*, а между ним и *rectum* — *interstitium recto-genitale* — по классификации Paul Petit, который их описал. Нижняя треть влагалища более неподвижна, особенно в переднем отделе и с боков. Эта часть богаче кровеносными сосудами и отделяется значительно труднее. Её придется отделять тщательной препаровкой скальпелем, и в ней нет рыхлой клетчатки, которая могла бы служить указателем слоя во время этой препаровки.

Передняя и задняя поверхности влагалища соприкасаются между собой, а слизистая оболочка сводов соприкасается с поверхностью влагалищной части матки.

Во влагалище различают две поверхности или стенки — переднюю и заднюю, и

две боковые стороны или края. На поперечном разрезе это выглядит в виде буквы Н.

На передней и задней поверхностях влагалища имеются продолговатые выступы слизистой оболочки, состоящие из маленьких поперечно расположенных складок слизистой. Они называются *columnae rugarum, anterior et posterior*. Они располагаются тотчас выше входа во влагалище и занимают только нижний его отдел. Кверху они постепенно исчезают, занимая, следовательно, только нижнюю треть влагалища. Передняя *columna rugarum* выражена сильнее задней и заметно немного выше её. У девственницы она тверда, как хрящ, с повторными родами обе они сглаживаются совершенно.

Передняя стенка влагалища прикасается к мочевому пузырю, от которого она отделяется, как уже сказано, двумя листками висцеральной фасции и рыхлой клетчатки между ними.

Мочеиспускательный канал проходит по нижнему отделу передней стенки и хорошо прощупывается здесь исследующим пальцем, в особенности когда он утолщен, как следствие хронического воспаления и инфильтрации. Мочеточники пересекают эту стенку косвенно в верхнем её отделе. Положение основания *trigonum Lieutaudii* и пузырьные отверстия мочеточников приходятся почти посередине передней стенки влагалища. Этому соответствуют особые поперечные складки, которые были описаны профессором Pawlik.

Перегородка между пузырем и влагалищем называется *septum vesico-vaginale*, а между ним и прямою кишкой — *septum recto-vaginale*.

Стенка пузыря покрывает весь верхний отдел передней стенки влагалища и с нею переходит на переднюю поверхность шейки матки. Таким образом, брюшина, покрывающая переднее дугласово пространство, не доходит до переднего свода, а почти против внутреннего отверстия матки переходит с её поверхности на стенку пузыря. Брюшина заднего дугласова пространства спускается гораздо ниже и покрывает весь задний свод и часть задней стенки влагалища. Длина этого отдела свода и стенки влагалища, который покрыт брюшиной, не превышает, однако, 2 см.

Задний свод влагалища представляет таким образом довольно удобный путь для проникновения в полость брюшины через влагалище. Этим путем давно пользуются для опорожнения скоплений в заднем Дугласовом пространстве. Отверстие в заднем своде представляет большие удобства для установления дренажа в полости малого таза, и практическое значение этого установлено уже давно. Это послужило главным основанием для выработки влагалищного метода операций на тазовых органах.

Наиболее важными с точки зрения хирургической техники являются *соотношения между маткой и мочеточником*. Последний отходит от боковой стенки таза у тазового дна, направляется *вперед и внутрь* и вступает в мочевой пузырь совсем близко от средней линии. На протяжении всего этого косою пути мочеточник лежит в основании широкой связки, совсем близко от *маточной артерии*, которая, находясь *кпереди и кнаружи* от него, идёт на протяжении нескольких сантиметров параллельно с ним.

На расстоянии 2—3 см от боковой части маточной шейки мочеточник перекрещивает маточную артерию, проходя *под нею* (выражаясь иносказательно «река течет под мостом»), затем направляется вперед и кнутри, слегка приближаясь к шейке матки, которая вскоре оказывается позади него. Затем мочеточник, продолжая спускаться ко дну мочевого пузыря, пересекает нижний уровень шейки, достигает переднего влагалищного свода и тотчас же проникает в толщу стенок мочевого пузыря (рис. 2.37, 2.38).

На всем этом пути мочеточник находится от шейки матки на расстоянии не менее 12—15 мм. К тому же он заложен в слой довольно рыхлой клетчатки, и этим легко объяснить относительную редкость ранения мочеточника при многочисленных экстирпациях матки, производимых в настоящее время. И действительно, мочеточник, прикрепленный к мочевому пузырю, фиксированному в свою очередь к лобку посредством лобково-пузырных связок, не участвует в движениях шейки матки, когда последнюю подтягивают в том или ином направлении.

Не одним только старанием не удаляться от маточной ткани при освобождении шейки предупреждается поранение мочеточника, который всегда остаётся на известном расстоянии. Это расстояние очень заметно увеличивается при различных смещениях маточной шейки соответственно оперативному вмешательству, к которому в данном случае прибегают.

Когда матку оттягивают вниз, как это приходится, например, делать при влагалищной экстирпации, мочевой пузырь,

после его отсепаровки от матки, остаётся позади лобка, поддерживаемый зеркалом. Его дно сдвигается едва заметно, и, следовательно, место вхождения мочеточников остаётся почти несмещённым. При оттягивании матки вниз мочеточники должны подняться вдоль краёв матки, но всё же не касаясь матки. В сущности, им приходится даже отойти от краев матки благодаря наличию маточных сосудов, которые (если их только не перерезать в самом начале операции) спускаются к шейке, отодвигая в стороны мочеточники, которые обхватывают маточные сосуды своей верхней вогнутой стороной, скользя снизу вверх и изнутри кнаружи по нижней вогнутой стороне маточных сосудов. Чем больше смещается матка вниз, тем сильнее натягивается тяж, состоящий с каждой стороны из маточных сосудов, и настолько отодвигает мочеточники в стороны (рис. 2.39, с. 100), что, когда матку вывихивают кпереди, как это делается при наиболее распространённых вмешательствах, дно её, скользя под дно мочевого пузыря, проходит между мочеточниками, которые всё более и более отодвигаются друг от друга (рис. 2.40, с. 100). Когда матку вывихивают кзади, дно её, отклоняющееся к прямой кишке, проходит между двумя мочеточниками, которые в этом месте отстоят друг от друга очень далеко. Только лишь к концу операции, в момент, когда после отсечения верхней части широких связок, показывающейся первой, подходят к шейке, соседство мочеточника становится опасным. Впрочем, и здесь легко удаётся избежать его ранения, как и в случае, где матку вывихивают кпереди. Дело в том, что боковые ножки шейки,



Рис. 2.37. Мочеточник и маточная артерия по сторонам шейки матки (Howard A. Kelly).



Рис. 2.38. Соотношения между мочеточником, маточной артерией и шейкой матки (полусхематично).

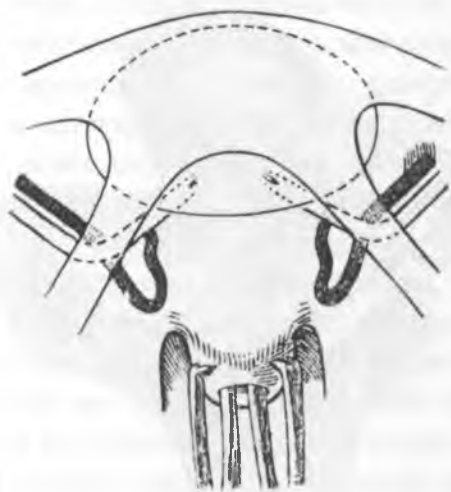


Рис. 2.39. Матка, оттягиваемая книзу, начинает опускаться. Маточная артерия проскальзывает внутрь от мочеточников и начинает отодвигать их в сторону.

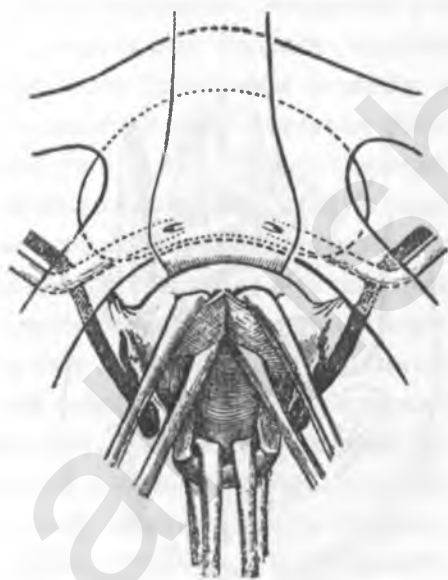


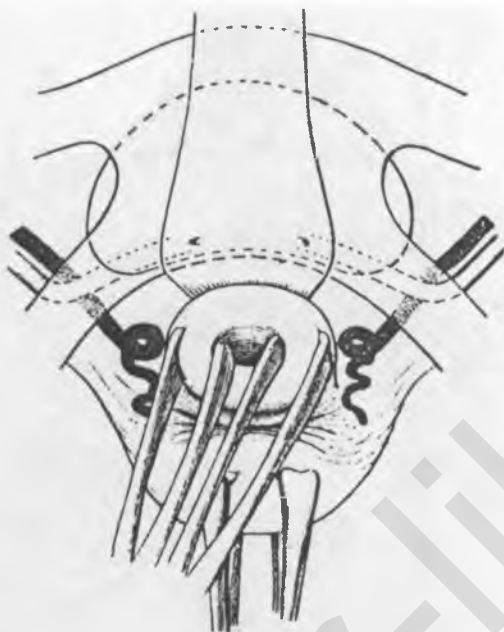
Рис. 2.40. Вывихивание матки при влагалищном удалении. Мочеточники целиком отодвинуты кнаружи. Дно матки вывихивается кпереди и проходит между мочеточниками и под ними.

состоящие из маточных сосудов, которые неизбежно должны быть рассечены, уже целиком находятся кнутри от места прохождения мочеточников. Последние, следовательно, отведены кнаружи, и шейка проходит между ними в том месте, где они, направляясь к средней линии, приближаются друг к другу (рис. 2.41). К тому же, поскольку оттягивание шейки вниз предшествует вывихиванию матки как кзади, так и кпереди, шейка уже с самого начала операции находится под мочеточниками, между которыми она опускается, в то время как пузырьное зеркало фиксирует мочеточники в неподвижном состоянии.

При брюшной экстирпации во время подтягивания матки кверху мочеточник, прикрепленный к дну мочевого пузыря (почти неподвижному благодаря своей фиксации к лобку), в движениях матки не участвует. Напротив, он скользит сверху вниз по сторонам шейки и вскоре отходит от неё, приближаясь к боковым частям влагалища.

Чем больше матка поднимается, тем больше отдаляются мочеточники, и в тот момент, когда матку сильно подтягивают кверху, что нужно всегда делать, связь между шейкой и мочеточником теряется настолько, что опасность поранения последнего исчезает, при условии, однако, если не очень отдаляться при вмешательстве на шейке от маточной ткани, которая в данном случае должна служить опознавательным пунктом (рис. 2.42, 2.43).

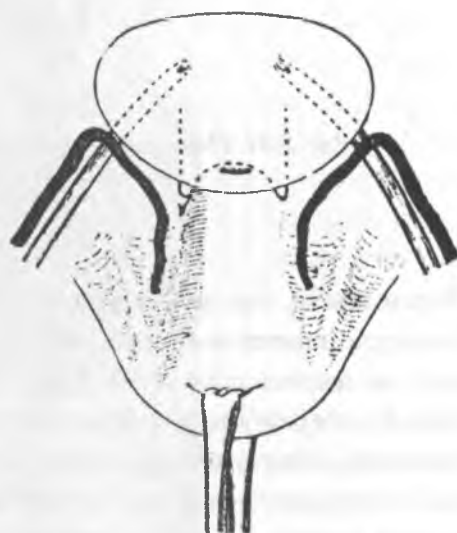
Наконец, существует еще одна анатомическая особенность положения мочеточника, которую необходимо очень хорошо знать ввиду её чрезвычайной важности.



*Рис. 2.41. Вывихивание матки кзади.
Дно матки очень удалено от мочеточников.
Шейка тоже находится довольно далеко от мочеточников,
в плоскости, проходящей ниже последних.*



*Рис. 2.42. Соотношения мочеточника
с маточной артерией и с шейкой матки
(полусхематично).*



*Рис. 2.43. Матка подтянута кверху,
шейка всё более и более удаляется от
мочеточника (наклонное положение).*

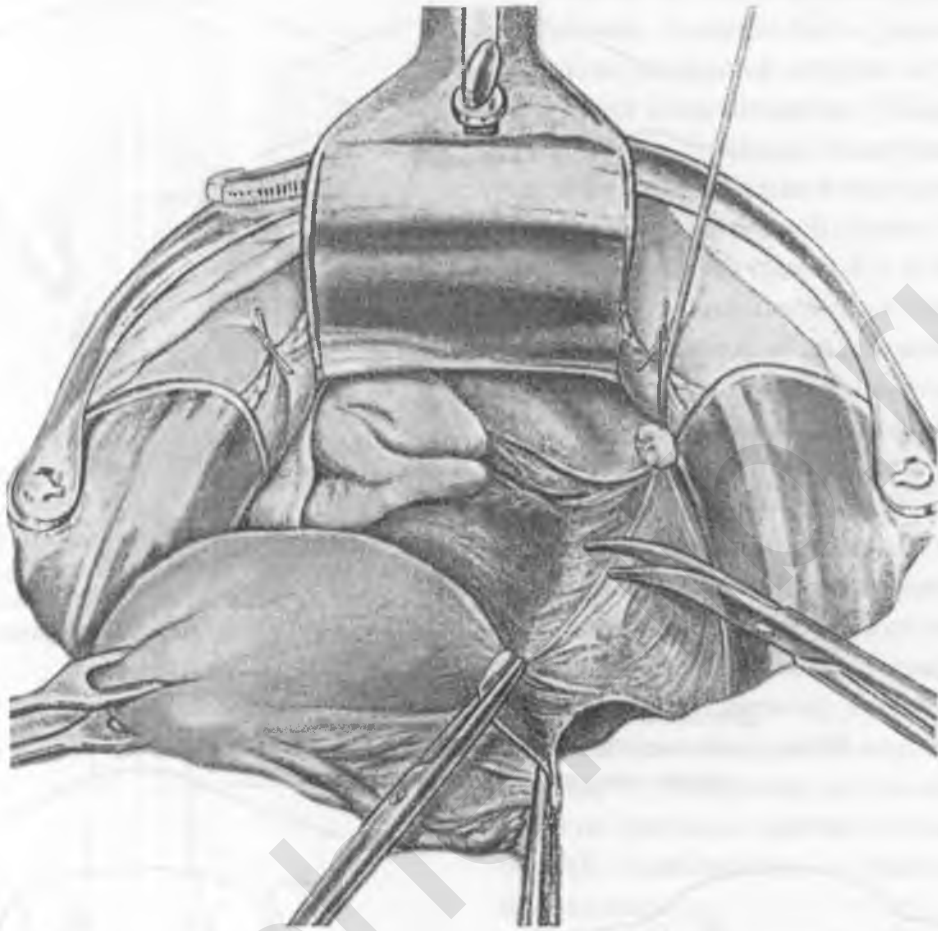


Рис. 2.44. Перерезка рыхлой соединительной ткани между круглой связкой и маточной артерией.

В том месте, где мочеточник входит в таз и направляется к основанию широкой связки, он настолько плотно прилегает к наружной поверхности пристеночного листка брюшины, образующего в этом месте боковую стенку дугласова пространства, что когда этот листок отводят из его естественного положения к центру таза, захватывая его у крестцово-маточной связки, и отделяют его от покрываемых им больших под-

вздошных сосудов, он увлекает за собою мочеточник, спаянный с ним слоем довольно плотной клетчатки (рис. 2.44—2.46).

Итак, следовательно, некоторые хирургические приёмы могут приблизить мочеточник к полю действия хирурга, другие — отдалить.

Пользуясь этими анатомическими особенностями, можно при желании очень легко отыскать мочеточник.



Рис. 2.45. В глубине виден мочеточник.



Рис. 2.46. Вследствие растяжения в стороны обеих культи маточных сосудов мочеточник становится доступным для дальнейшей препаровки.

Таковы главнейшие хирургические соотношения матки.

Кроме этого, матка соприкасается с кишечными петлями, которые окружают её почти целиком, заполняют сзади дугласово пространство, спереди пузырно-маточный свод, покрывая петлями ободочной и тонких кишок дно матки и листки широких связок. Такое соприкосновение матки с кишечными петлями в здоровом состоянии не имеет никакого хирургического значения и устраняется закладыванием марлевых компрессов; напротив, в патологическом состоянии это приобретает особую важность вследствие образования тесных сращений между кишечными петлями и тазовыми органами, что влечёт за собой значительные оперативные затруднения.

Соединённая с соседними частями чрезвычайно эластичными связками, матка обладает исключительной подвижностью; слегка подтягивая её щипцами либо кверху при брюшных операциях, либо книзу при влагалищных, её можно последовательно переводить во все точки малого таза (поднимать, опускать, перемещать по всем направлениям) — настолько ткани, служащие ей связочным аппаратом, обладают замечательной эластичностью.

Чрезвычайно важным с точки зрения оперативной техники является обстоятельное знание *способов фиксации и точек прикрепления матки*, в которых неизбежно приходится производить рассечение при удалении этого органа. Со стенками таза матка соединена посредством связок: *широких, крестцово-маточных и круглых*. Впрочем, последние заложены в широких связках и отсекаются одновременно с ними.

Широкие связки обширны, но весьма эластичны и, в сущности, мало резистентны. Лишь верхняя часть их, около маточного края, заключающая в себе ножку трубы и основание круглых связок, представляет известную плотность. Нижняя также обладает известной плотностью благодаря заложенным в ней сосудам, образующим наиболее важную сосудистую ножку матки. Что же касается средней части широких маточных связок, расположенных по краю матки между её краем (углом) и внутренним отверстием, состоящей просто из двух тонких листков брюшины, разделённых между собой слоем клетчатки, то она является очень слабой и в оперативном отношении не имеет большого значения сравнительно с верхним и нижним отделами широких связок. Лишённая сосудов, она легко разрывается пальцем, причём этот весьма простой приём чрезвычайно облегчает выделение широкой связки во время удаления матки.

Крестцово-маточные связки идут от шейки матки кзади по направлению к крестцу, образуя основание тех складок дугласова пространства, которые нетрудно увидеть при осмотре дна малого таза сверху. Как показал Лесен (Lecène), они состоят из двух пучков: одного верхнезаднего, покрытого непосредственно брюшиной, бедного сосудами, почти фиброзного, напрягающегося при подтягивании матки кверху, в виде шнура, и другого, передне-нижнего, более плоского и более богатого сосудами, фиброзно-мышечного слоя, идущего к боковым частям таза и могущего быть разделённым на вторичные пучки. При расширенной экстирпации матки в

случаях рака рекомендуется захватывать эти пучки отдельно и тщательно их перевязывать. Но захватывание передненижнего пучка может быть произведено лишь после отсечения верхнезаднего.

Тяжи клетчатки, связывающие матку с мочевым пузырём, не существенны и в счёт не идут. Но имеется один орган, который, прикрепляясь к матке, значительно её фиксирует. Это — *влагалище*. Вследствие своего кругового прикрепления к шейке матки влагалище плотно фиксирует последнюю к тазовому дну. Все остальные связки, как-то: широкие связки, круглые, даже крестцово-маточные, — в смысле фиксации ничто по сравнению с влагалищем. До тех пор, пока влагалищное прикрепление к маточной шейке не нарушено, отсечение всех других связок ни к чему не ведёт, и матка остается неподатливой. Напротив, когда влагалище отсечено, матку ничто уже больше, так сказать, не удерживает, несмотря на наличие других связок, от которых легко освободиться самыми простыми приёмами. То же происходит, когда, не трогая влагалища, отсекают шейку на уровне внутреннего зева. Шейка отсечена — матка свободна. Это одно из главных положений, которые лежат в основе всей оперативной техники при брюшной экстирпации матки.

Таким образом, типичное положение, которое занимают в полости таза матка, яичники и трубы, обеспечивается наличием в малом тазу вспомогательных анатомических приспособлений. Благодаря последним сохраняется большая подвижность матки — одно из основных условий развития беременности, нормального течения родового акта и послеродового периода. Кроме того,

эта подвижность облегчает функции мочевого пузыря и прямой кишки.

Физиологическое положение матки, труб и яичников обеспечивается наличием двух аппаратов: податливого — подвешивающего и прочного — поддерживающего. Подвешивающий аппарат матки, труб и яичников состоит из связок, соединяющих эти органы со стенками таза и отчасти друг с другом:

- *широкая маточная связка (lig. latum uteri)* обеспечивает матке и её придаткам как бы подвешенность в малом тазу;

- *круглая связка матки (lig. rotundum s. ligamentum teres uteri)* состоит из гладкомышечных пучков, переплетённых со значительным количеством соединительнотканых волокон;

- *крестцово-маточная связка (lig. sacro-uterinum)* — парный орган (правая и левая), состоит из гладкомышечных волокон, отходит от задней поверхности матки немного ниже уровня внутреннего её зева;

- *главная, или основная, связка матки (lig. cardinale)* представляет собой скопление соединительной ткани у тазового дна на уровне внутреннего зева. Называется она *сетчаткой матки (retinaculum uteri)* (см. рис. 2.35, с. 92). Ввиду особой её прочности и большого значения в удержании матки в физиологическом положении она иногда именуется сетчатым укрепляющим аппаратом матки;

- *поддерживающая связка яичника, или воронко-тазовая связка*, — парный орган, является частью широкой связки;

- *собственная связка яичника* — довольно прочная парная короткая связка, соединяющая матку с яичником.

2.4. Сосуды внутренних половых органов

Шесть источников доставляют артериальную кровь к внутренним половым органам женщины. Три из них находятся с правой стороны и три — с левой (рис. 2.47—2.55). Это — *arteriae uterinae*, *arteriae ovaricae*, *arteriae ligamenti rotundi*, *lateris uterisque*. Отдельные влагалищные ветви дополняют эту систему.

Все эти сосуды сообщаются обширными анастомозами как с соименными сосудами противоположной стороны, так и между собой. Они сильно увеличиваются во время беременности и подвергаются регрессии после неё, но не возвращаются к первоначальной своей величине и остаются несколько расширенными. Во время беременности мелкие ветви могут приобретать хирургический интерес.

Arteriae ovaricae (s. *spermatice internae*) отходят от брюшной аорты, *arteriae uterinae* и *vaginales* — из *arteriae iliaca interna*, а *arteriae ligamenti rotundi* — от *arteria epigastrica inferior* и через неё — из *arteria iliaca externa*.

Arteriae ovaricae отходят от брюшной аорты на уровне отхождения почечных артерий или прямо из этих сосудов. Располагаясь в подбрюшинной клетчатке, эта артерия пересекает мочеточник, ложась на переднюю поверхность мочеточника еще в брюшной полости, и спускается вместе с ним по передней поверхности *musculi psoatis majoris*. На краю таза около места деления *arteriae iliaca communis* она удаляется с поверхности мочеточника немного кнаружи и тотчас входит в соответствующую широкую связку, поместившись под основанием *ligamenti infundibulo pelvici*.

Здесь к ней присоединяются волокна широкой связки, и артерия вместе с двумя своими венами — *plexus pampiniformis* покрывается таким образом особой складкой брюшины, доходящей до *hilus ovarii*. Это та же самая складка, в которой помещается задняя круглая связка (*ligamentum roud postérieur Rouget*).

Около *hilus ovarii* *arteria ovarica* дает ветвь, питающую бахромчатый край трубы. Эта ветвь анастомозирует с другой ветвью, идущей от угла матки и отходящей от той же артерии. Несколько ветвей проникают через *hilus ovarii* в яичник и питают его. Они анастомозируют с только что описанной ветвью, проходящей вдоль трубы.

Делая многочисленные изгибы, местами придающие ей вид штопора, *arteria ovarica* доходит до края и задней поверхности матки, около её угла, и здесь, на высоте отхождения круглой маточной связки, загибается вниз. Не доходя на сантиметр до угла матки, от неё отходят две ветви. Одна из них направляется к самому углу матки, из неё образуется описанный выше анастомоз с первой ветвью *arteriae ovaricae*, идущей вдоль трубы; другая ложится на *ligamentum teres* и анастомозирует с артерией этой связки — *arteria ligamenti rotundi*, ветвью *arteriae epigastricae inferioris*, которая, как уже сказано, есть ветвь *arteriae iliaca externa*, отходящая как раз под пупартовой связкой. *Arteria ligamenti rotundi* анастомозирует также с *arteria spermatica externa* (ветвь *arteriae femoralis*).

Таким образом, артерия круглой связки, которая подходит к углу матки, с точки зрения хирургической техники не имеет



Рис. 2.47. Кровоснабжение матки, маточных труб и яичников:

Ur. — мочеточник; U. A. и U. V. — маточная артерия и вена; Ov. A. и Ov. V. — яичниковая артерия и вена.

никакого значения. Перерезанная, она едва даёт несколько капель крови; но всё-таки её необходимо перевязывать, и при каждой брюшной экстирпации следует приступать к закрытию живота лишь после того, как хирург убедился в полнейшей остановке кровотечения из круглой связки.

От угла матки ствол arteriae ovaricae направляется вниз по краю матки и отдаёт здесь многочисленные веточки для питания тела матки. На уровень внутреннего

отверстия она целиком обширным анастомозом переходит в arteria uterina. Веточки, питающие матку, так же как и самый ствол этой артерии, чрезвычайно извиты. Многие из них своими изгибами напоминают штопор, в особенности у рожавших женщин. Веточки эти анастомозируют с сосудами противоположной стороны. Большая их часть располагается в поверхностных слоях миометрия. На уровне средней части шейки матки две веточки, анастомозируя с

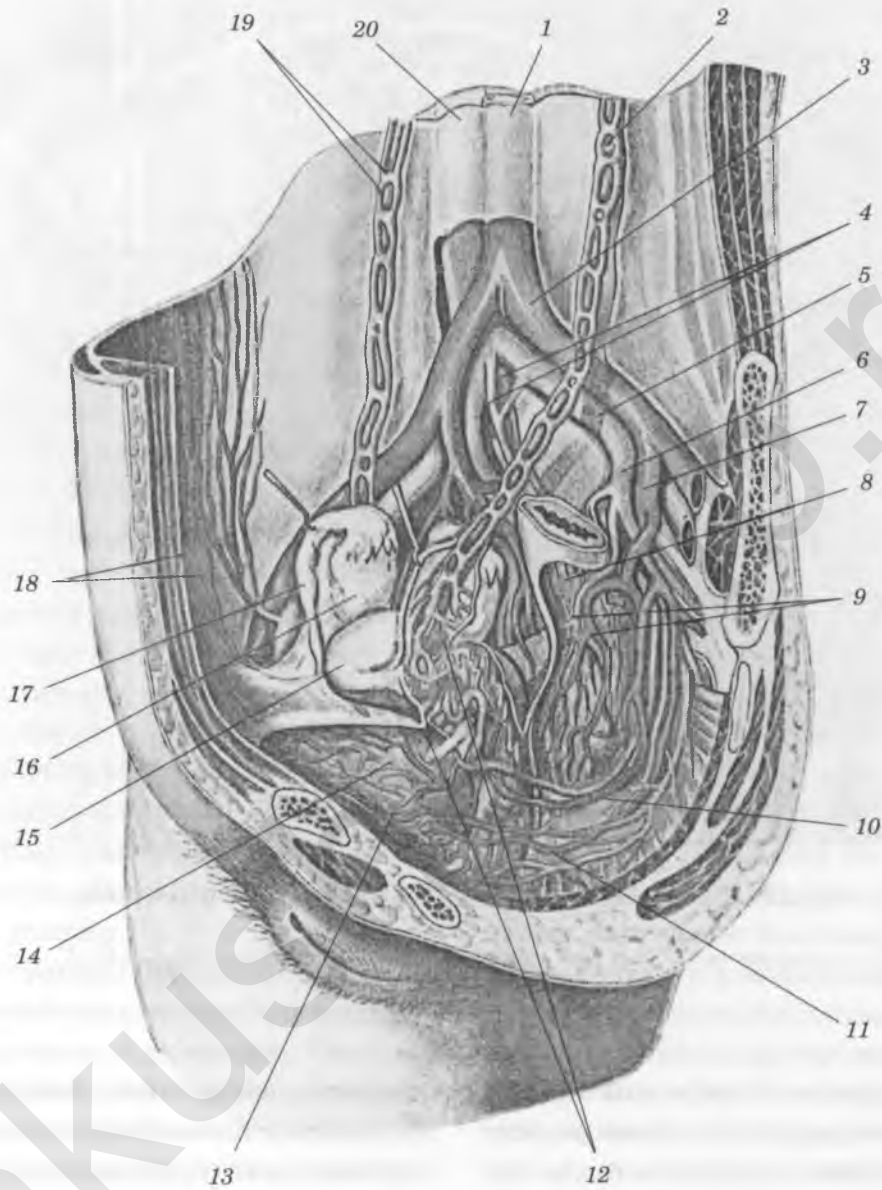


Рис. 2.48. Артерии и вены тазовых органов (по Р. Д. Синельникову):

1 — aorta abdominalis; 2 — a. u. v. ovaricae sinistrae; 3 — a. iliaca communis sinistra; 4 — a. u. v. sacrales medianae; 5 — v. iliaca communis sinistra; 6 — v. iliaca interna; 7 — a. iliaca interna; 8 — rectum; 9 — aa. u. vv. rectales mediae; 10 — a. uterina; 11 — a. vesicalis inferior; 12 — plexus venosus uterinus; 13 — plexus venosus vesicalis; 14 — vesica urinaria; 15 — uterus; 16 — ovarium; 17 — tuba uterina; 18 — a. u. v. epigastricae inferiores; 19 — a. u. v. ovaricae dextrae; 20 — v. cava inferior.

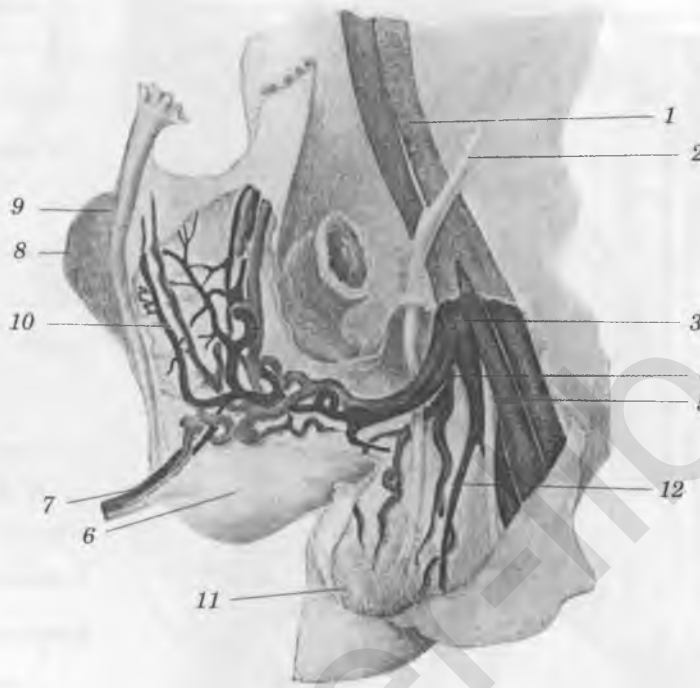


Рис. 2.49. Кровеносная и лимфатическая системы половых органов женщины (по Крениг-Дедерлейну):

1 — общая подвздошная артерия; 2 — мочеточник; 3 — подчревная артерия; 4 — маточная артерия; 5 — наружная подвздошная артерия; 6 — матка; 7 — круглая маточная связка; 8 — яичник; 9 — маточная труба; 10 — яичниковая артерия; 11 — мочевого пузыря; 12 — нижняя пузырная артерия.

ветвями противоположной стороны, образуют в толще шейки артериальное кольцо, которое может послужить источником серьёзных кровотечений.

Анастомоз *arteria uterinae* с *arteria ovarica*, располагающийся по боковому краю матки, имеет настолько крупный калибр, что нет никакой возможности решить, где кончается одна из артерий и начинается другая. Количество крови, снабжающей матку каждой из обеих, надо считать совершенно одинаковым, а когда пересекают

их крупный анастомоз, струя крови бывает одинаковой мощности из обоих концов. Практически это значит, что всегда надо перевязывать оба эти конца и что после перевязки только маточной артерии кровотечение из этого анастомоза может быть очень значительным.

Маточная артерия, *arteria uterina*, отходит из передней поверхности *arteriae iliacaе internaе* как раз против или немного ниже отхождения *arteriae glutaeae superioris*. Ветвь эта не тоньше продолжения той

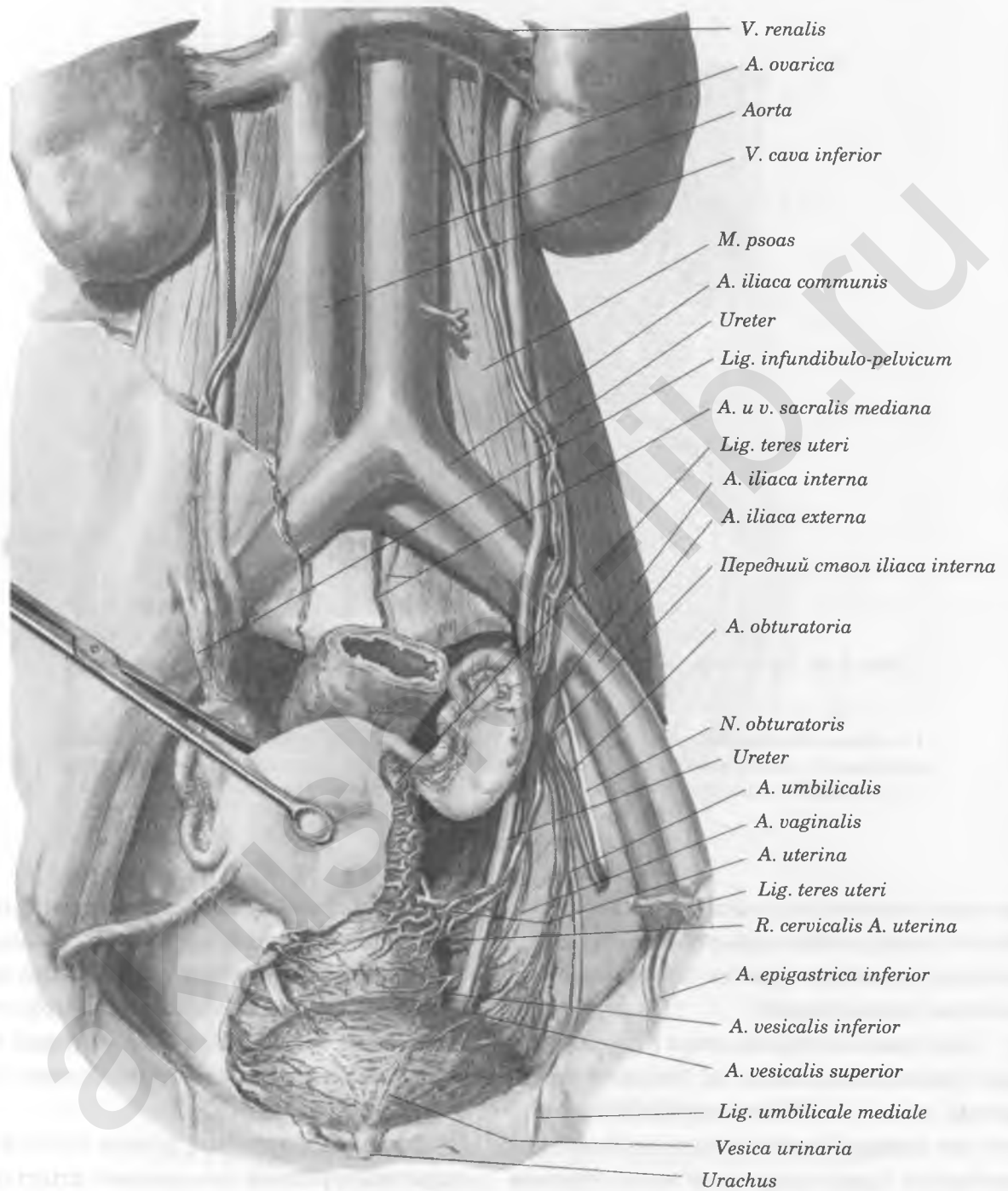


Рис. 2.50. Кровоснабжение половых органов женщины (часть 1).

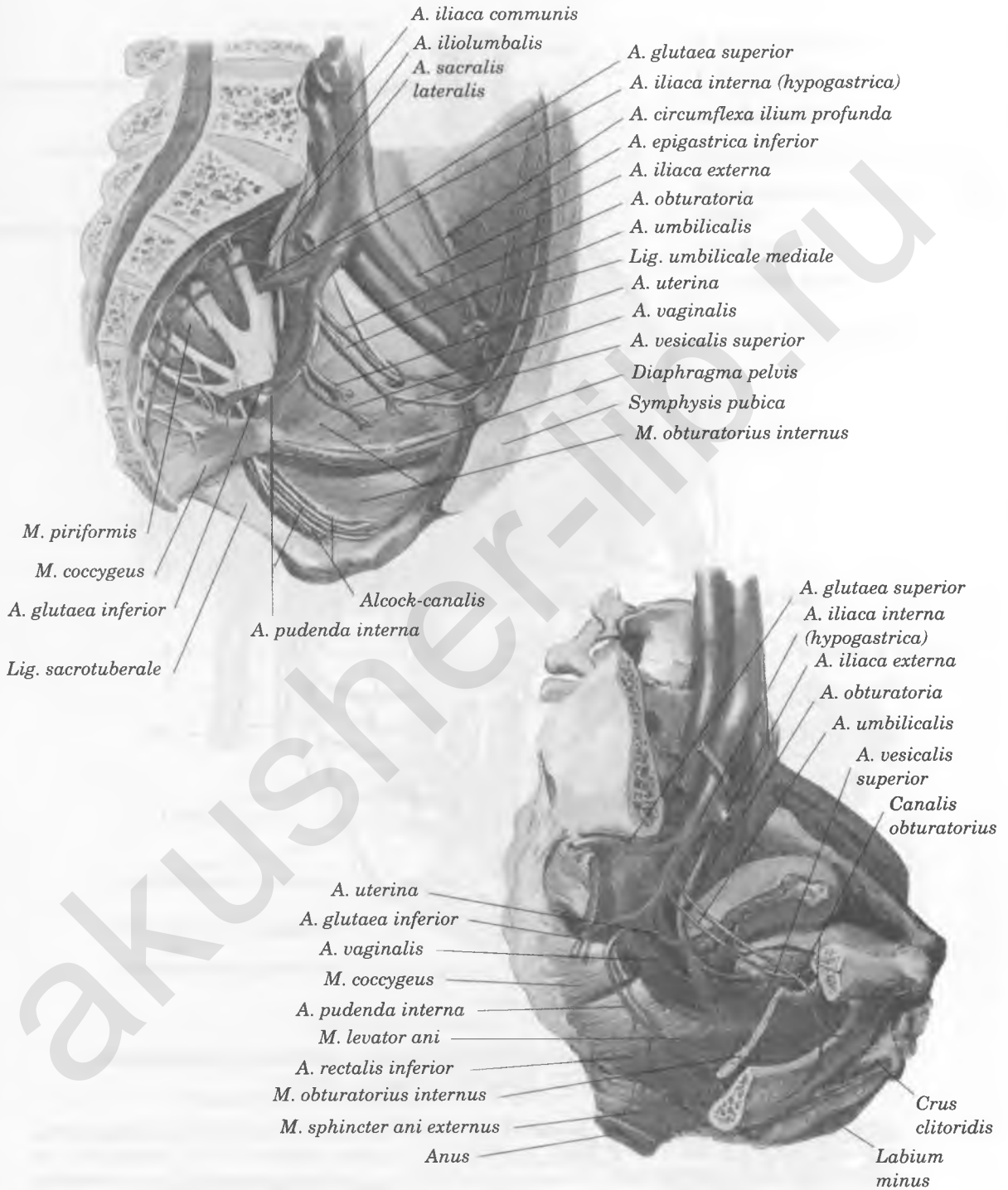


Рис. 2.51. Кровоснабжение половых органов женщины (часть 2).

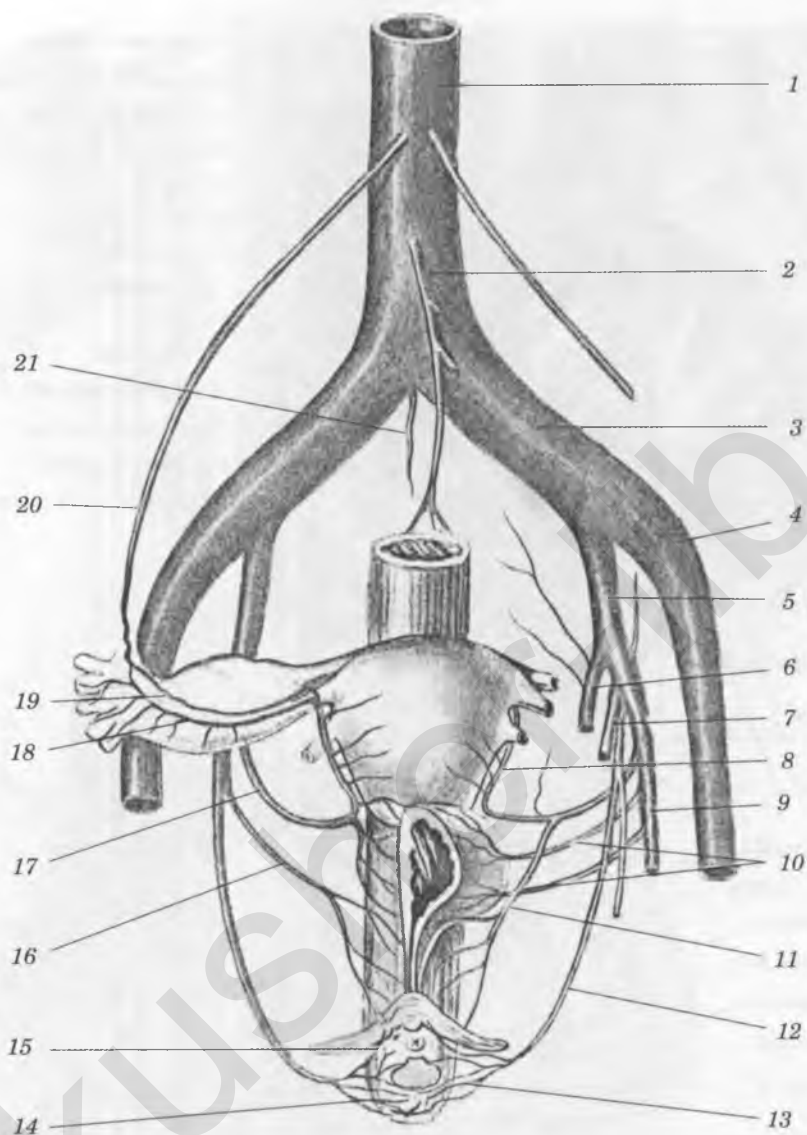


Рис. 2.52. Артерии тазовых органов (схема по Martius с изменениями по С. Н. Давыдову и соавт., 1982):

1 — *aorta abdominalis*; 2 — *a. mesenterica inferior*; 3 — *a. iliaca communis*; 4 — *a. iliaca externa*; 5 — *a. iliaca interna*; 6 — *a. glutea superior*; 7 — *a. glutea inferior*; 8 — *a. uterina*; 9 — *a. umbilicalis*; 10 — *aa. vesicales*; 11 — *a. vaginalis*; 12 — *a. pudenda interna*; 13 — *a. perinealis*; 14 — *a. rectalis inferior*; 15 — *a. clitoridis*; 16 — *a. rectalis media*; 17 — *a. uterina*; 18 — *r. tubarius*; 19 — *r. ovaricus*; 20 — *a. ovarica*; 21 — *a. sacralis mediana*.

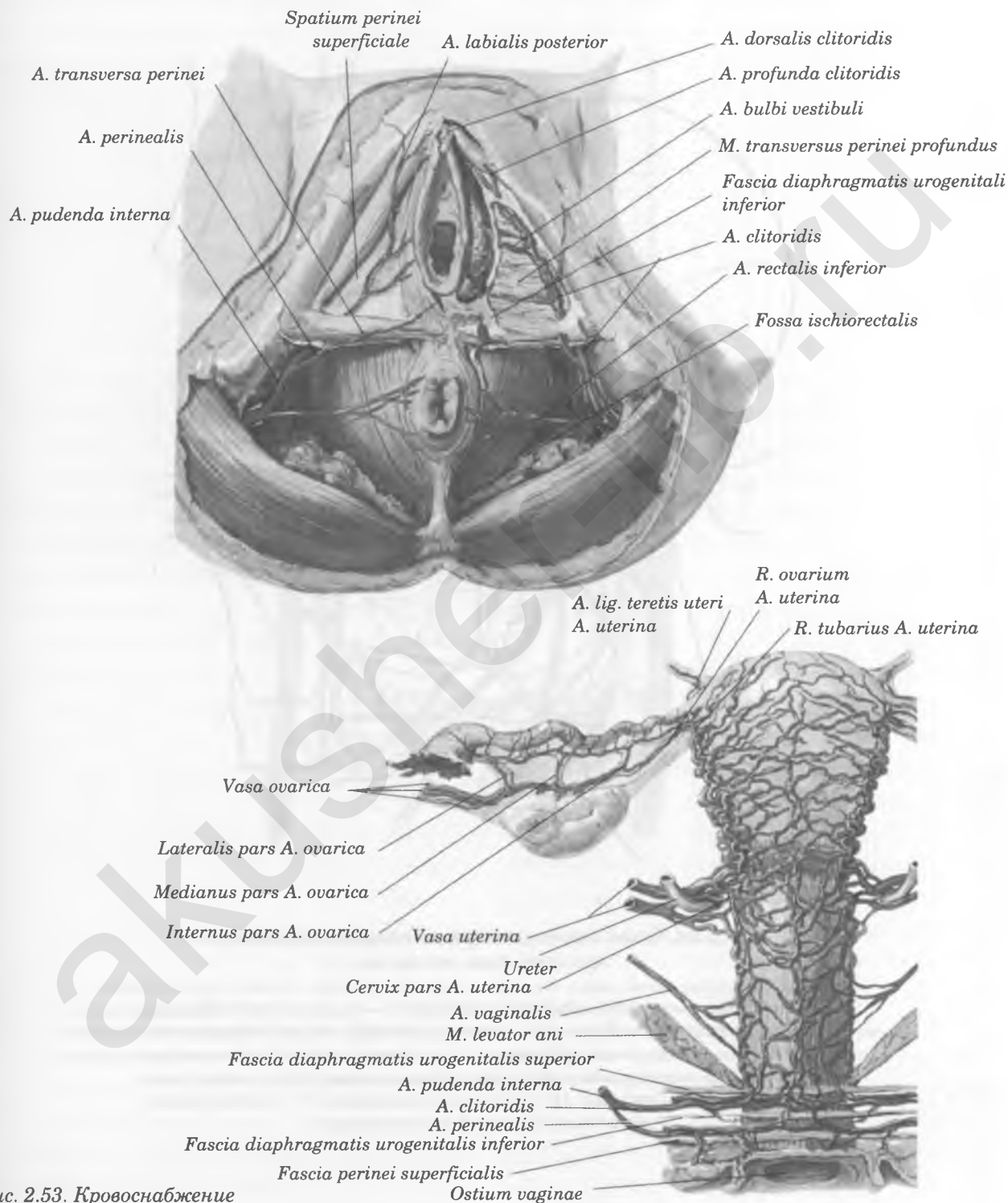


Рис. 2.53. Кровоснабжение промежности и матки.

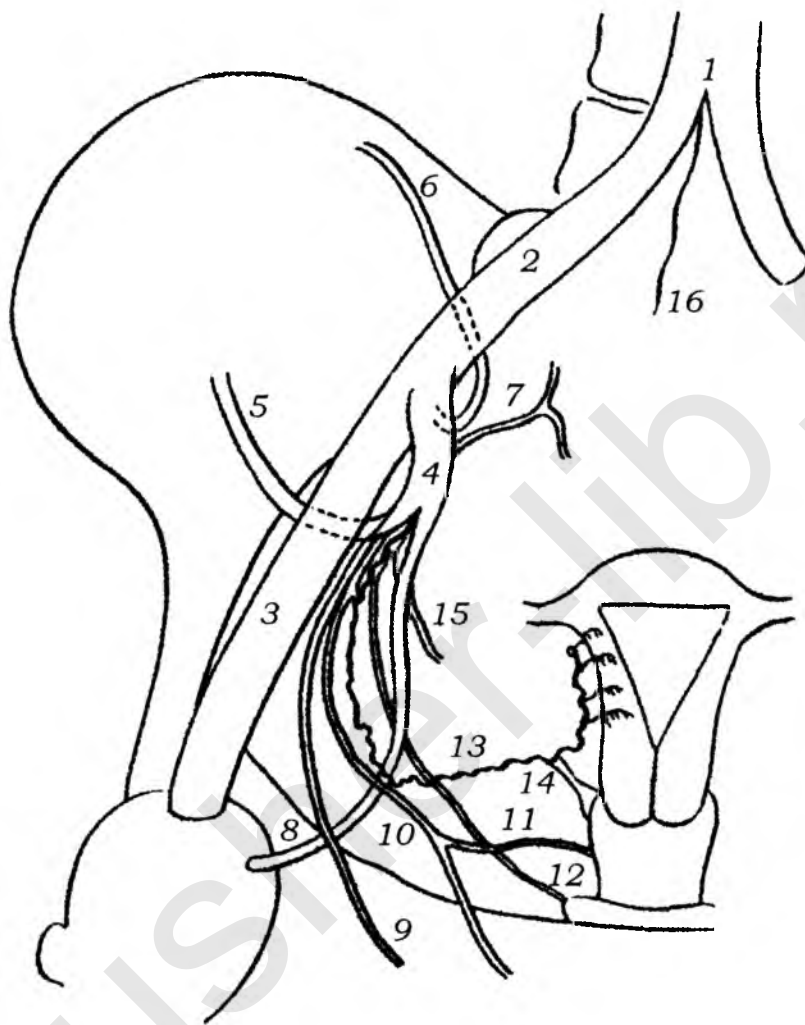


Рис. 2.54. Схема нормальной рентгеновской топографии артерий таза женщины:

1 — аорта; артерия; 2 — общая подвздошная; 3 — наружная подвздошная; 4 — внутренняя подвздошная; 5 — верхняя ягодичная; 6 — подвздошно-поясничная; 7 — латеральная крестцовая; 8 — нижняя ягодичная; 9 — запирательная; 10 — внутренняя половая; 11 — влагалищная; 12 — нижняя мочепузырная; 13 — маточная; 14 — шеечно-влагалищная; 15 — средняя прямокишечная; 16 — средняя крестцовая.

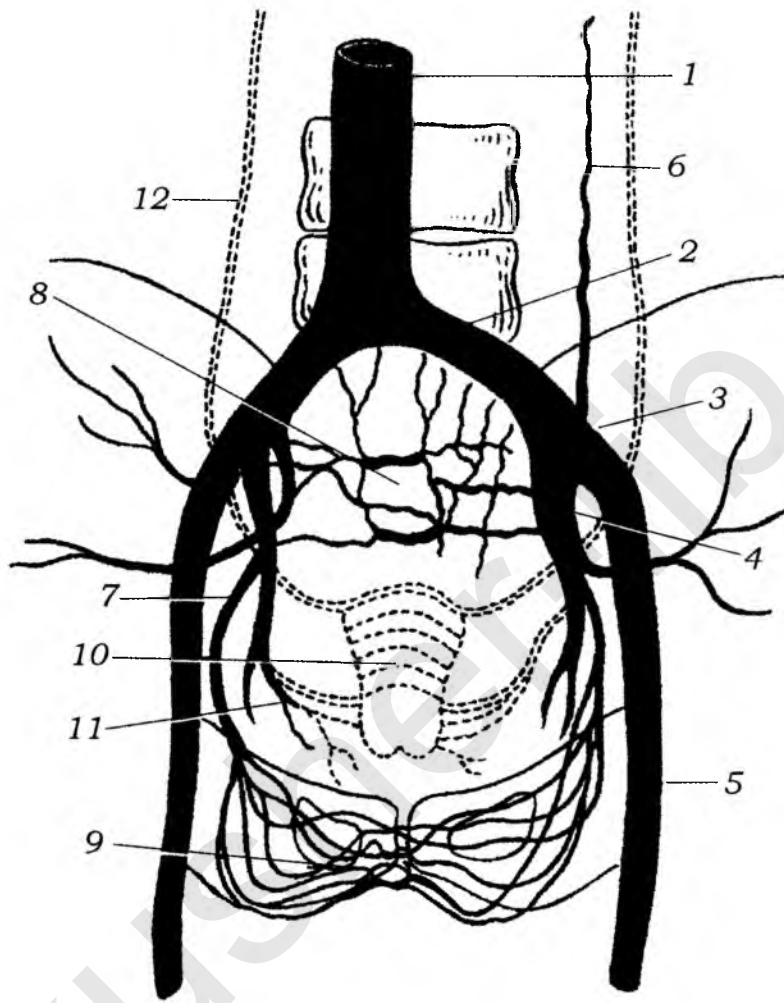


Рис. 2.55. Схема нормальной флебограммы таза женщины:

1 — нижняя полая вена; 2 — общая подвздошная вена; 3 — наружная подвздошная вена; 4 — внутренняя подвздошная вена; 5 — бедренная вена; 6 — подвздошно-поясничная вена; 7 — запирающая вена; 8 — крестцовое сплетение; 9 — санториниево сплетение; 10 — внутриорганные вены матки; 11 — внеорганные вены матки; 12 — яичниковые вены. (Сплошные линии — париетальные сосуды; штриховые — висцеральные.)

артерии, от которой она отходит. Поэтому это место правильнее называть местом деления *arteriae hypogastricae*. Задняя из этих ветвей — *arteria glutaea superior* — не даёт ни одной ветви к тазовым органам и направляется к ягодичным мышцам.

Маточная артерия является наиболее важным сосудом из всех сосудов матки. Она ведаёт почти всем её кровоснабжением. Начавшись от подчревной артерии, она направляется косо к основанию широкой связки спереди и снаружи от мочеточника, который на протяжении нескольких сантиметров идет параллельно с нею.

Затем артерия перекрещивает мочеточник, проходя впереди и поверх него, и подходит к краям шейки матки. Здесь она идёт в широком венозном сплетении, окружённом слоем довольно плотной клетчатки. Впрочем, изолировать артерию удаётся довольно легко. Она узнаётся по своим многочисленным изгибам и по своему диаметру, равному почти 3 мм. Она беловата, изогнута, иногда образует даже завитки. Это змеевидное расположение делает её сравнительно свободной в окружающей её клетчатке настолько, что когда оперируют по соседству с нею, она часто освобождается самостоятельно, легко узнаваемая с первого же взгляда.

Приблизительно в 2 см от шейки, почти в том же месте, где маточная артерия проходит впереди мочеточника, она делится на ветви, из которых одни идут к верхним стенкам влагалища, другие же в толщу маточной шейки.

Ветви эти довольно многочисленны. После их отхождения главный ствол маточной артерии поднимается кверху и,

сохраняя свой извилистый характер, идёт параллельно маточному краю и около маточного угла анастомозирует с концом маточно-яичниковой артерии (*arteria ovarica*).

На уровне своего перегиба маточная артерия отдаёт ещё несколько веточек, окружённых многочисленными венами, которые совсем близко от этого места вступают в стенки мочевого пузыря, проходя впереди от мочеточника и совсем рядом с ним.

Отличительным топографическим признаком *arteriae uterinae* можно считать прохождение её впереди от мочеточника. Кроме неё, эта особенность свойственна только артериям пузыря. В этом отношении практический интерес представляет *arteria vesicalis superior*. Верхнюю пузырную артерию, *arteria vesicalis superior*, которая также пересекает мочеточник спереди, иногда принимают за маточную артерию, думая, что можно встретить две *arteriae uterinae*. В таких случаях можно убедиться, что пузырная артерия всё-таки значительно тоньше маточной, хотя у рожавших женщин она может быть выражена хорошо и порождает это недоразумение.

Заросшая пупочная артерия (*arteria umbilicalis* или *ligamentum vesicoumbilicale laterale*), от которой так нередко отходит *arteria uterina*, всегда остаётся снаружи от мочеточника. Она ложится на боковую поверхность таза и по ней поднимается кпереди на пузырь. Она пересекает косвенно его край там, где мочеточника уже нет, и этого протока она никогда не пересекает.

Заросшую пупочную артерию (*arteria umbilicalis*) иногда тоже смешивают с маточной артерией. Когда отделяют её на большом протяжении, она может очутиться на мочеточнике и спереди от него. Направление этого заросшего сосуда впереди.

Сопровождающая *arteriam uterinam* вена пересекает мочеточник, проходя по его задней поверхности. Таким образом, в том месте, где эти сосуды пересекают мочеточник, получается артериально-венозное кольцо, в котором помещается мочеточник. Место пересечения *arteriae uterinae* с мочеточником находится около боковой поверхности матки на уровне её внутреннего отверстия. Дойдя на этой высоте до стенки матки, *arteria uterina* располагается по боковому её краю и, сделавши несколько изгибов, превращается в продолжение *arteriae ovaricae*.

На всем пути вдоль края матки ствол маточной артерии остаётся всё время обособленным от матки и не проникает в тело последней; он отдает лишь более или менее значительное количество веточек, обычно некрупных по объему.

Этот факт имеет весьма существенное значение с точки зрения хирургической техники. И действительно, при экстирпациях, и в частности брюшных, если только не отдаляться от ткани матки, если отсекал шейку по возможности ближе к последней, как это делается при некоторых оперативных приёмах, — ствол маточной артерии, расположенный несколько кнаружи, не перерезается, а пересекаются лишь отходящие от него небольшие веточки, могущие дать самое незначительное кровотечение и иногда даже не нуждающиеся в перевязке.

Кроме маточной артерии (*arteria uterinae*) и артерии маточно-яичниковой (*arteria ovarica*), играющих главнейшую роль в кровоснабжении матки и её придатков, имеется ещё одна ветвь, значение которой весьма существенно с точки зрения оперативной техники при экстирпации матки. Это влагалищная артерия — *arteria vaginalis*. Отойдя от подчревной артерии (*arteria iliaca interna*) или суть ветви *arteriae uterinae*; разветвляясь и анастомозируя между собой, их ветви распределяются по наружной поверхности влагалища и в толще её стенки. Влагалищная артерия (*arteria vaginalis*) идёт книзу, впереди и кнутри, следуя параллельно маточной артерии и мочеточнику, позади последнего и почти касаясь его. В обычном нормальном случае она разветвляется в двух нижних третях передней поверхности влагалища, посылая несколько веточек мочевому пузырю. Верхняя треть влагалища снабжается влагалищной ветвью маточной артерии. По задней поверхности влагалища влагалищная артерия снабжает средние 4/6 части этой поверхности, в то время как верхняя шестая часть снабжается маточной артерией, а нижняя шестая — средней артерией прямой кишки.

Таким образом, если говорить исключительно с точки зрения хирургической техники, матка и её придатки имеют шесть артериальных сосудистых ножек.

Две *верхние ножки* — *маточно-яичниковые артерии (arteriae ovaricae)*.

Их удаётся легко захватить в том месте, где они, проходя в *ligamentum infundibulo-pelvicum* следуют от стенки таза к придаткам.

Две нижние ножки маточных артерий (*arteriae uterinae*) идут в основании широких связок с каждой стороны от шейки матки; по мере удаления от шейки эти ножки содержат либо самый ствол маточной артерии, либо же просто отходящие от неё веточки.

Наконец, две средние, сосудистые ножки круглых маточных связок подходят к матке вместе с вышеназванными связками. Все эти детали, к тому же весьма сложные, имеют колоссальное значение с точки зрения оперативной техники.

Наиболее сильные анастомозы есть соединение *arteriae ovaricae* с *arteriae uterinae*. Калибр обоих этих сосудов почти одинаковый.

Анастомоз между *arteria ligamenti rotundi* и петель анастомоза происходит у самого угла матки. Вдоль трубы имеется артериальная петля, сообщающая *arteriam ovaricam* с местом слияния её с концом *arteria uterina*, тоже почти у самого угла матки. Другой совершенно такой же анастомоз, но более мелкого калибра, проходит тоже в *mesosalpinx*, но расположен у нижнего его края и огибает яичник около его *hilus*. Оба конца этого анастомоза перевязывать приходится редко. *Arteria azygos*, проходящая по средней линии задней стенки влагалища (ветвь непостоянная), широко анастомозирует с *arteria uterina*, *arteria vesicalis superior* и с влагалищными артериями, *arteriae vaginales*, из которых она сама начинается столь же часто, как и из *arteria uterina*. Наконец, существует непостоянный анастомоз около конца трубы между *arteria ovarica* и сосудами, собирающимися из *arteria uterina* и соединения *arteria ovaricae* с *arteria uterina* (А. П. Губарев, 1926).

Вены (рис. 2.56).

Вены в общем сопровождают артерии: две вены сопровождают *arteriam uterinam* и две *arteriam ovaricam*. Приближаясь к центру, обе *venae uterinae* сливаются в одну, то же самое происходит и с *venae ovaricae*. *Vena uterina* вливается в *vena hypogastrica*. Одна из обеих вен, сопровождающих *arteriam uterinam*, толще и проходит сзади мочеочника, другая, более тонкая, проходит впереди от него вместе с артерией. *Venae ovaricae* сообщаются многочисленными анастомозами, которые окружают соименную артерию. Вверху они превращаются в один ствол для правой и левой стороны. Левая *vena ovarica* вливается в почечную вену этой стороны, правая прямо в *vena cava*. *Vena ovarica dextra* в этом месте снабжена клапаном, которого нет на месте вхождения левой вены в левую почечную вену. В этом отсутствии клапана в левой вене многие видят причину того, что явления венозного застоя чаще наблюдаются в левой половине таза и могут быть более заметны, чем на правой стороне.

В полости таза вены расположены не одинаково на обеих сторонах. Правая *vena hypogastrica* находится кзади и кнаружи от артерии, а левая — кзади и кнутри от неё.

Вены полости малого таза часто оказываются постоянно растянутыми и расширенными. Многие артерии здесь нередко сопровождают не только двумя, но и тремя венами, у многих очень тоненьких артерий вены могут оказаться довольно объёмистые. Всё это очень затрудняет изолирование этих вен, отчётливое выполнение их перевязки и иссечения, когда на это решаются для устранения участков с тромбами при

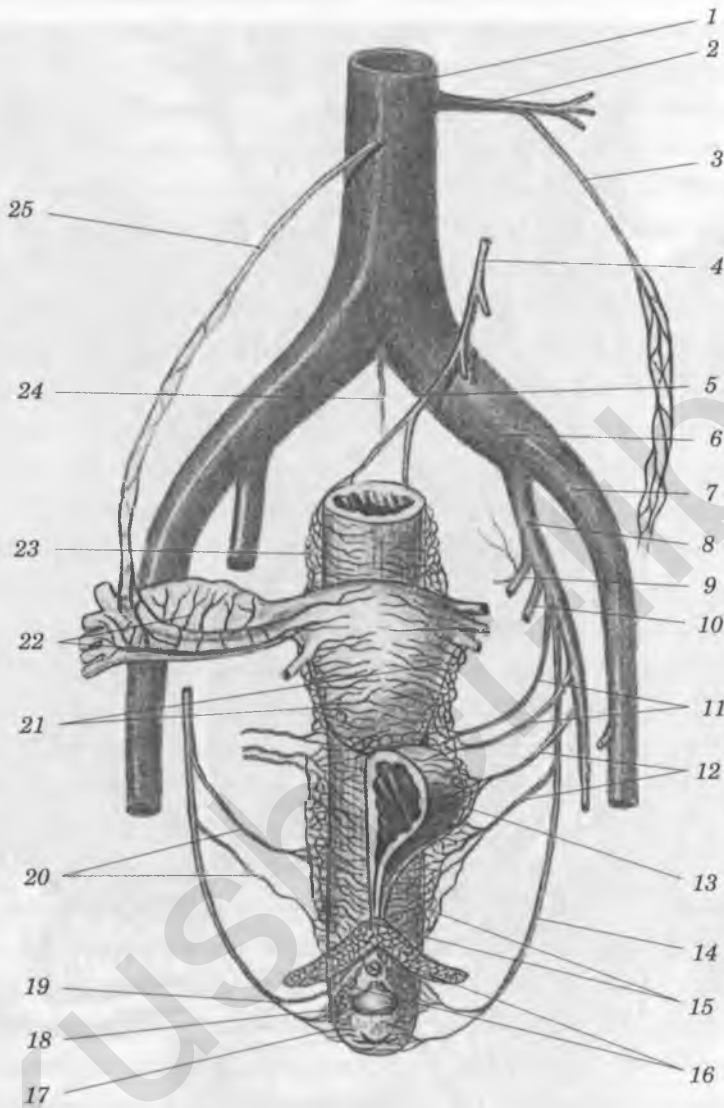


Рис. 2.56. Вены тазовых органов (схема по Martius с изменениями по С. Н. Давыдову и соавт., 1982):

1 — *v. cava inferior*; 2 — *v. renalis sinistra*; 3 — *v. ovarica sinistra*; 4 — *v. mesenterica inferior*; 5 — *v. rectalis superior*; 6 — *v. iliaca communis*; 7 — *v. iliaca externa*; 8 — *v. iliaca interna*; 9 — *v. glutea superior*; 10 — *v. glutea inferior*; 11 — *vv. uterinae*; 12 — *vv. vesicales*; 13 — *pl. venosus vesicalis*; 14 — *v. pudenda interna*; 15 — *pl. venosus vaginalis*; 16 — *crura clitoridis*; 17 — *v. rectalis inferior*; 18 — *bulbus vestibuli*; 19 — *v. clitoridis*; 20 — *vv. vaginales*; 21 — *pl. venosus uterinus*; 22 — *pl. venosus pampiniformis*; 23 — *pl. venosus rectalis*; 24 — *v. sacralis mediana*; 25 — *v. ovarica dextra*.

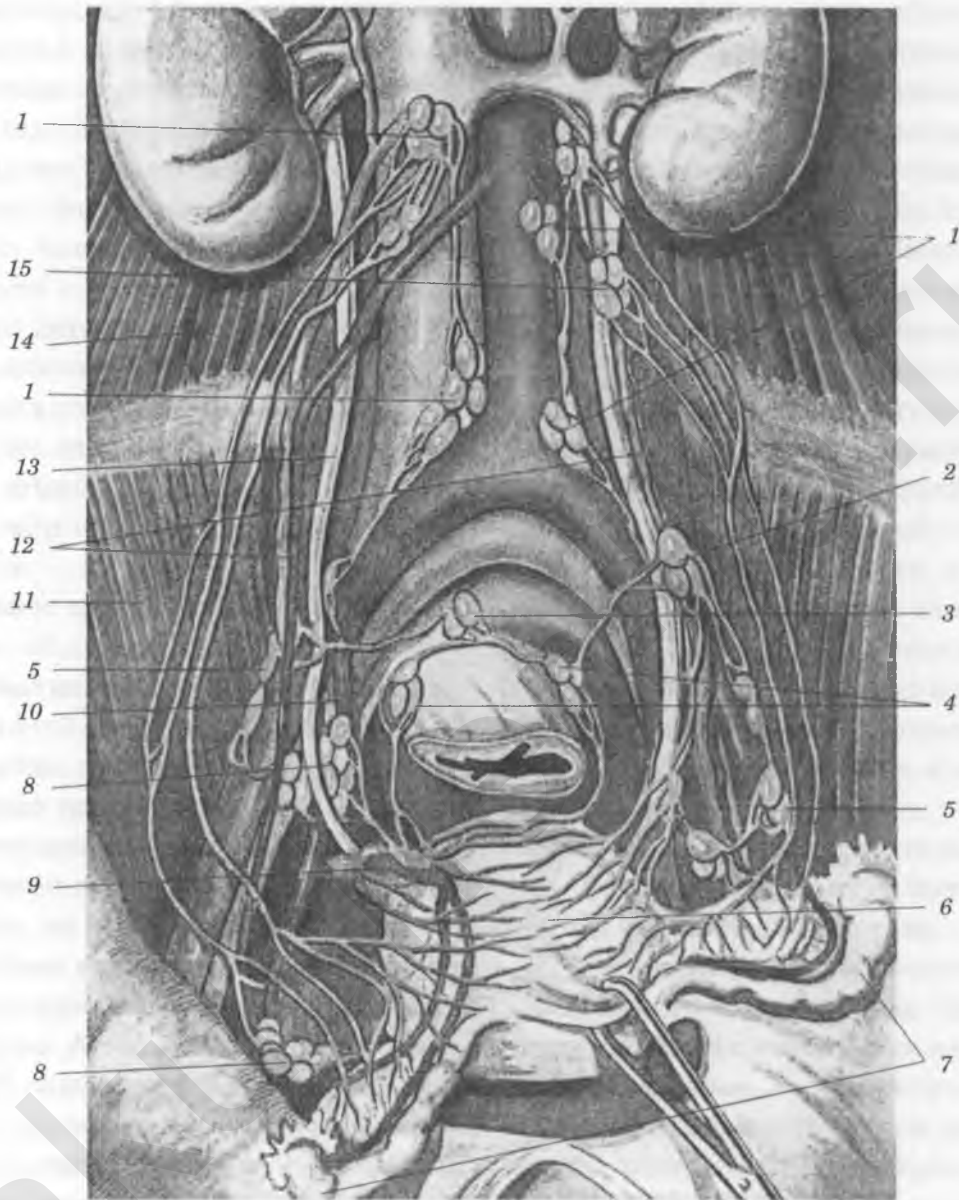


Рис. 2.57. Лимфатическая система тазовых органов:

1 — *n. l. lumbales*; 2 — *n. l. iliaci communes*; 3 — *n. l. sacrales*; 4 — *n. l. rectales*; 5 — *n. l. iliaci externi*; 6 — *uterus*; 7 — *tuba uterina*; 8 — *n. l. iliaci interni*; 9 — *a. uterina*; 10 — *a. iliaca interna*; 11 — *m. iliacus*; 12 — *a. ovarica*; 13 — *ureter*; 14 — *m. quadratus lumborum*; 15 — *n. l. ovarici*.

гноино-септических процессах, например при синдроме тромбоза правой или левой яичниковой вены.

Многочисленные анастомозы вен матки и её придатков образуют два сплетения: одно из них помещается сбоку матки — *plexus uterinus*, а другое — около *hilus ovarii*, *plexus ovaricus*, *rampiniformis*.

Кпереди и книзу на боковой стенке пузыря, между ним и дном таза, находятся анастомозы *plexus uterinus* с *plexus Santorinii*, помещающимися как раз под симфизом. Густая мелкая венозная сеть, окружающая иногда почти весь мочеточник, называется *plexus uretericus*, а когда эта сеть мало заметна, наименование это должно относиться к венозному кольцу, окружающему мочеточник около пересечения его маточными сосудами. Густая венозная сеть, без всяких клапанов и сообщающаяся внизу с *bulbi vaginae*, покрывает поверхность мочевого пузыря, влагалища и прямой кишки со всех сторон. На стенке пузыря это будет *plexus vesicalis*, на влагалище — *plexus vaginalis*, а на кишке, в особенности около *anus*, — *plexus haemorrhoidalis*. Здесь следует напомнить, что с *plexus haemorrhoidalis* сообщаются не только вены малого таза, но и система *venaе portae*, в которую вливается *vena haemorrhoidalis superior*, что имеет значение при генерализации инфекции.

Лимфатическая система тазовых органов (рис. 2.57).

Лимфатическая система тазовых органов состоит из лимфатических сосудов, переплетающихся в сложную сеть и тянущихся от наружных половых органов вверх по забрюшинному пространству до пояснич-

ных областей и выше. В лимфатическую сеть включены множественные лимфатические узлы, собирающие лимфу, притекающую к ним по лимфатическим сосудам.

Различают сети лимфатических сосудов в слизистом и серозном слоях матки. Сплетения в мышечном слое матки образуются за счёт перфорированных сосудов, которые являются связующим звеном сосудистых сетей слизистой и серозной оболочек матки. Ячейки петель в сплетениях слизистой оболочки полости крупнее, чем в сплетениях цервикального канала. В области дна матки сплетения встречаются с веретенообразно вытянутыми ячейками петель. Лимфатические сосуды шейки матки соединяются с лимфатическими сосудами влагалища, являясь как бы продолжением сетей сосудов слизистой оболочки влагалища. Под влиянием менструации, беременности изменяется строение сетей, калибр сосудов, ток лимфы. Лимфатическая сеть характеризуется тем, что лимфатические узлы на определённых местах группируются в пакеты по ходу кровеносных сосудов.

Лимфатические узлы таза подразделяются на *париетальные* и *висцеральные*.

К *париетальным лимфатическим узлам* относятся следующие:

1. *Паховые лимфатические узлы* (*Lymphonodi inguinales*). Расположены в два этажа. Первый этаж составляет поверхностная группа (пакет) из 4—15 лимфатических узлов. Эта группа находится над широкой фасцией бедра и собирает лимфу из наружных половых частей, из нижней части уретры, влагалища, промежности и анального конца прямой кишки. Второй,

глубокий, этаж находится под этой фасцией и состоит из 3—5 узлов, он собирает лимфу из больших желёз преддверия клитора, из дна и углов тела матки. Один из узлов этой группы расположен в бедренном канале медиально от бедренной вены. Этот узел, называемый лимфатическим узлом Розенмюллера, является специальным узлом для названных отделов матки: отсюда лимфа проводится по сосудам, идущим вместе с круглой маточной связкой.

2. *Подчревные лимфатические узлы* (*Lymphonodi hypogastricae*) в количестве 10—12. Расположены вдоль подчревных сосудов и собирают лимфу из средней и верхней частей влагалища, шейки и нижней части тела матки, нижней части мочеочника, передней и нижней частей задней стенки мочевого пузыря и из мочеиспускательного канала.

3. *Подвздошные лимфатические узлы* (*Lymphonodi iliaci externi et communes*) в количестве 6—8. Расположены вдоль наружной и общей подвздошной артерий и собирают лимфу из поверхностных слоёв промежности, верхней и средней частей влагалища и из мочевого пузыря (из верхней половины задней его стенки). Эти узлы делятся на нижние подвздошные узлы (*lymphonodi iliaci inferiores*), прилегающие к наружной подвздошной артерии, и верхние подвздошные узлы (*lymphonodi iliaci superiores*), прилегающие к общей подвздошной артерии.

4. *Крестцовые лимфатические узлы* (*Lymphonodi sacrales*) в количестве 7—9. Тянутся по всей передней вогнутой поверхности крестца до мыса и собирают лимфу из верхней трети влагалища, из влагалищ-

ной части шейки матки, из задней стенки тела матки и из ампулярной части и верхнего отдела анальной части прямой кишки. Лимфатические сосуды этой группы узлов следуют между листками широкой связки вдоль маточных артерий.

В той части забрюшинной клетчатки, которая находится на месте перекреста мочеочника с маточными сосудами, имеются единичные промежуточные лимфатические узлы. Этим узлам приписывается важная роль — преграждать путь агентам, вызвавшим в матке патологический процесс (микробы, раковые клетки), при их распространении за пределы последней.

5. *Поясничные лимфатические узлы* (*Lymphonodi lumbales*) в количестве 20—25. Лежат вдоль поясничной части аорты и собирают лимфу из яичников, маточных труб, тела матки и верхних двух третей мочеочников.

Лимфатические сосуды матки, труб и яичников, направляясь к поясничной группе лимфатических узлов, идут в верхнем отделе широкой маточной связки между трубой и яичником и, следуя по ходу *внутренних семенных сосудов* (*vasa spermatica interna*), выходят через основание *воронко-тазовой связки* (*lig. infundibulo pelvicum*).

Висцеральные лимфатические узлы составляют такие группы:

1. *Лонные узлы* (*Lymphonodi pubici*) в количестве 1—2. Располагаются впереди лонного сочленения и собирают лимфу из глубоких отделов клитора; встречаются непостоянно, носят характер типичных барьерных узлов.

2. *Пузырные узлы* (*Lymphonodi vesicales*). Являются регионарными узлами

мочевого пузыря, лежат вдоль пупочной артерии (7—8 узлов) и в предпузырном пространстве (2 узла).

3. *Заднепроходно-прямокишечные узлы (Lymphonodi anorectales)*. Расположены возле забрюшинной части прямой кишки, между мышечными и фасциальными слоями последней у разветвления верхней артерии прямой кишки (a. haemorrhoidalis superior). Количество этих узлов весьма непостоянно и колеблется от 2 до 8. Лимфатические ходы, вдоль которых они расположены, обильно анастомозируют в области крестцово-маточных связок с лимфатическими ходами влагалища. Лимфатические ходы, из которых лимфа попадает в заднепроходно-прямокишечные узлы, анастомозируют также с лимфатическими ходами, расположенными вдоль двух пакетов узлов: верхних геморроидальных и нижних брыжеечных.

4. *Геморроидальные узлы (Lymphonodi haemorrhoidales)*. Это непостоянные узлы; они лежат непосредственно у ампулы прямой кишки и собирают лимфу из прямой кишки.

5. *Околоматочные узлы (Lymphonodi parauterini)* в количестве 1—4. Лежат вблизи шейки матки над влагалищным сводом у места перекреста маточной артерии с мочеточником. Кроме того, у основания широкой связки, в области шейки матки, иногда располагается еще один отдельный *лимфатический узелок (lymphonodus utero-vaginalis)*. Все эти узлы собирают лимфу из верхней трети влагалища и шейки матки.

6. *Яичниковые узлы (Lymphonodi ovarici)*. Расположены по ходу яичниковых

сосудов Лимфатические сосуды яичников начинаются капиллярными сетями в корковом его слое, возле фолликулов; отсюда они проводят лимфу в лимфатические сосуды мозгового вещества. Сеть капилляров образует у ворот яичника *подъяичниковое лимфатическое сплетение (plexus lymphaticus subovaricus)*. Из этого сплетения лимфа отводится в пакет лимфатических узлов, расположенных вдоль аорты.

К изложенному следует добавить, что, кроме перечисленных пакетов, в клетчатке малого таза расположено множество одиночных лимфатических узлов, находящихся в прямой связи друг с другом, равно как и с указанными пакетами узлов.

Деление узлов, входящих в лимфатическую систему малого таза, на отдельные группы (пакеты) является лишь схематичным, и они не могут быть отграничены друг от друга уже по одному тому, что отводящие лимфатические пути различных органов и областей малого таза широко анастомозируют друг с другом. Поэтому можно говорить лишь об единой лимфатической системе тазовой области женщины вообще и малого таза в частности.

Лимфа из наружных половых органов, из области заднего прохода, из нижнего отдела влагалища и из подкожных лимфатических сосудов отводится в поверхностные, паховые лимфатические узлы, из верхнего отдела влагалища и шейки матки — в пристеночные узлы таза, расположенные вдоль *подчревных артерий (lymphonodi hypogastrici)* и в *крестцовые лимфатические узлы (lymphonodi sacrales)*, из тела матки, яичников и труб — в подвздошные и поясничные артерии.

2.5. Нервы

Многочисленные нервы внутренних половых органов женщины отличаются изобилием и разнообразием (см. рис. 2.58—2.61, с. 126—131). Мы до сих пор пользуемся знаменитым рисунком Robert Lee (1841) и классической работой Frankenhäuser (1862), поражаемся огромному узлу (*ganglion cervicale*), который он нашёл около шейки матки, и тонкой, вроде паутины, сети нервов, которую он отпрепаровывал около сводов и стенки влагалища. Киевскому профессору Г. Ф. Писемскому удалось пересмотреть этот вопрос основательно и внести много нового. Он представил, что узел Frankenhäuser, *plexus vesico-vaginalis*, представляет несколько вполне обособленных типов, и его надо рассматривать как комбинацию нескольких узлов, а отдельные узлы, из которых он образуется, должны иметь отношение к отдельным органам.

Plexus utero-vesico-vaginalis (ganglion cervicale) должен руководить сложными отправлениями тазовых мочеполовых органов, а через анастомозы с ним — и прямой кишкой.

Сплетение аортальное, на передней поверхности аорты, с которым так широко соединяется *ganglion cervicale*, не менее тесно связано с *plexus solaris*, а сплетения почечные — с овариальными ответвлениями тазовых нервов. Этим объясняется тесная функциональная связь тазовых и брюшных органов и сходное воздействие на них центральной нервной системы. Влияния, которым она подвергается вместе со всем организмом, через симпатическую систему передаются всем органам в брюшной и тазовой полости.

Для матки это будут сокращения, потуги, для трубы — движения при прохождении яйцеклетки, для пузыря и мочеоточника — движение и опорожнение мочевого пузыря от мочи, для влагалища — выделение скопляющейся слизи.

Все эти проявления произвольных сокращений гладких мышц совершаются по типу перистальтических движений кишечного тракта. Аналогия в назначении этих крупных узлов напрашивается сама собою. *Ganglion cervicale* представляется таким же «мозгом тазовой полости», каким считается *plexus solaris* для брюшной полости, с присвоенным ему наименованием — «абдоминальный мозг».

Обильные анастомозы с центральной нервной системой через спинно-мозговые нервы влияют на специфические функции органов.

Анастомозы тазового ганглия с крестцовым сплетением, поясничным объясняют болевые ощущения, которые могут быть связаны с функциями тазовых органов.

В иннервации внутренних женских половых органов принимает участие как симпатический, так и парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Чувствительные волокна проходят в составе симпатического отдела вегетативной нервной системы. Источником симпатической иннервации признаётся нижнебрюжечный узел, дающий начало верхнему надчревному сплетению. Этот ганглий топографически располагается под корнем нижнебрюжечной артерии и находится на пути брюшного отдела аортального сплетения.

Нижнебрыжеечный ганглий даёт в каудальном направлении начало большому сплетению из нервных стволов различной толщины и мелких ганглиев. Сплетение это располагается на передней поверхности поясничной части аорты и называется верхним подчревным сплетением. На уровне мыса верхнее подчревное сплетение делится на два неравных пучка, которые спускаются в область малого таза. Эти нижние подчревные сплетения, правое и левое, содержат множество мелких ганглиев. Обходя с боков прямую кишку, они оканчиваются в тазовом сплетении, которое топографически располагается по обе стороны шейки матки и позади неё у основания крестцово-маточных связок.

Вторым источником симпатической иннервации внутренних женских половых органов являются ганглии поясничного и крестцового отделов симпатического пограничного ствола. От этих ганглиев отходят нервные связи, входящие затем в состав верхнего и нижнего надчревных сплетений, а также идущие непосредственно в тазовое сплетение. Источником парасимпатической иннервации являются тазовые нервы, которые берут начало от II, III и IV сакральных корешков и также участвуют в формировании тазового сплетения. Тазовое сплетение служит центром, из которого исходят, подобно тому как в животе из солнечного сплетения, нервы (сплетения) для всех сосудов и органов таза. Иннервация наружных половых органов, в частности разветвления *nervi pudendi*, находится в тесной связи с крестцовыми нервами, с *ganglion cervicale* и с узлами симпатической нервной системы. Иннервация

клитора осуществляется двумя нервами — *nervus profundus clitoridis* и *nervus dorsalis clitoridis*, которые представляют собой ветви *nervi pudendi communis*, а симпатические происходят из *plexus hypogastricus*.

Нервы преддверия влагалища (*vestibulum vaginae*) происходят из передних промежностных ветвей — из *nervus pudendus communis* (рис. 2.62, 2.63, с. 132, 133).

Таким образом, половые органы женщины иннервируются ветвями из обоих отделов вегетативной нервной системы — симпатической и парасимпатической. Рецепторный аппарат половых органов женщины тесно связан с обеими этими системами (рис. 2.64, с. 134).

В соматической иннервации половых органов женщины участвует преимущественно пояснично-крестцовое сплетение (*plexus lumbo-sacralis*), являющееся сплетением нервных волокон, образованных ветвями, исходящими из клеток спинного мозга на уровне I поясничного позвонка и ниже.

Ветви пояснично-крестцового сплетения (D12, L1, L2, L3, L4) распадаются на три части.

Первая часть — *поясничное сплетение (plexus lumbalis)*. Участвует в иннервации половых органов женщины следующими своими ветвями: 1) *подвздошно-подчревный нерв (n. iliohypogastricus)*, отдающий ряд ветвей, из которых одна, конечная, называемая *передней кожной ветвью (ramus cutaneus anterior)*, иннервирует кожу надлобковой и лобковой областей; 2) *подвздошно-паховый нерв (n. ilioinguinalis)*, в числе других ветвей даёт ветви (*rr. labiales anteriores*) к надлобковой области и

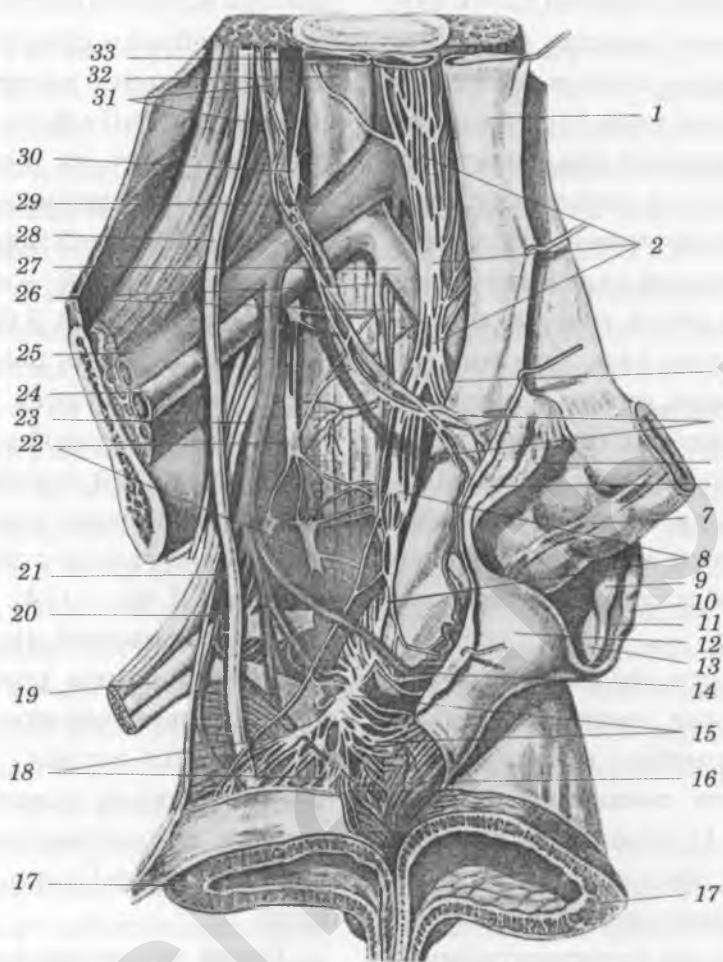


Рис. 2.58 (а). Нервы и нервные сплетения таза (общий вид)
(по Р. Д. Синельникову):

1 — peritoneum; 2 — plexus hypogastricus superior; 3 — plexus hypogastricus inferior sinister; 4 — plexus ovaricus; 5 — ovarium dextrum; 6 — tuba uterina dextra; 7 — colon sigmoideum; 8 — plexus hypogastricus inferior dexter; 9 — ovarium sinisterum; 10 — tuba uterina sinistra; 11 — lig. ovarii proprium; 12 — uterus; 13 — lig. latum uteri; 14 — a. uterina dextra; 15 — plexus uterovaginalis; 16 — vagina; 17 — vesica urinaria; 18 — plexus vesicalis; 19 — plexus sacralis; 20 — a. vesicalis; 21 — a. umbilicalis; 22 — ganglion trunci sympathici; 23 — a. iliaca interna dextra; 24 — v. iliaca externa dextra; 25 — a. iliaca externa dextra; 26 — vasa sacralia mediana; 27 — v. iliaca communis sinistra; 28 — ureter; 29 — a. iliaca communis dextra; 30 — ganglion trunci sympathici; 31 — vasa ovarica dextra; 32 — v. cava inferior; 33 — aorta abdominalis.

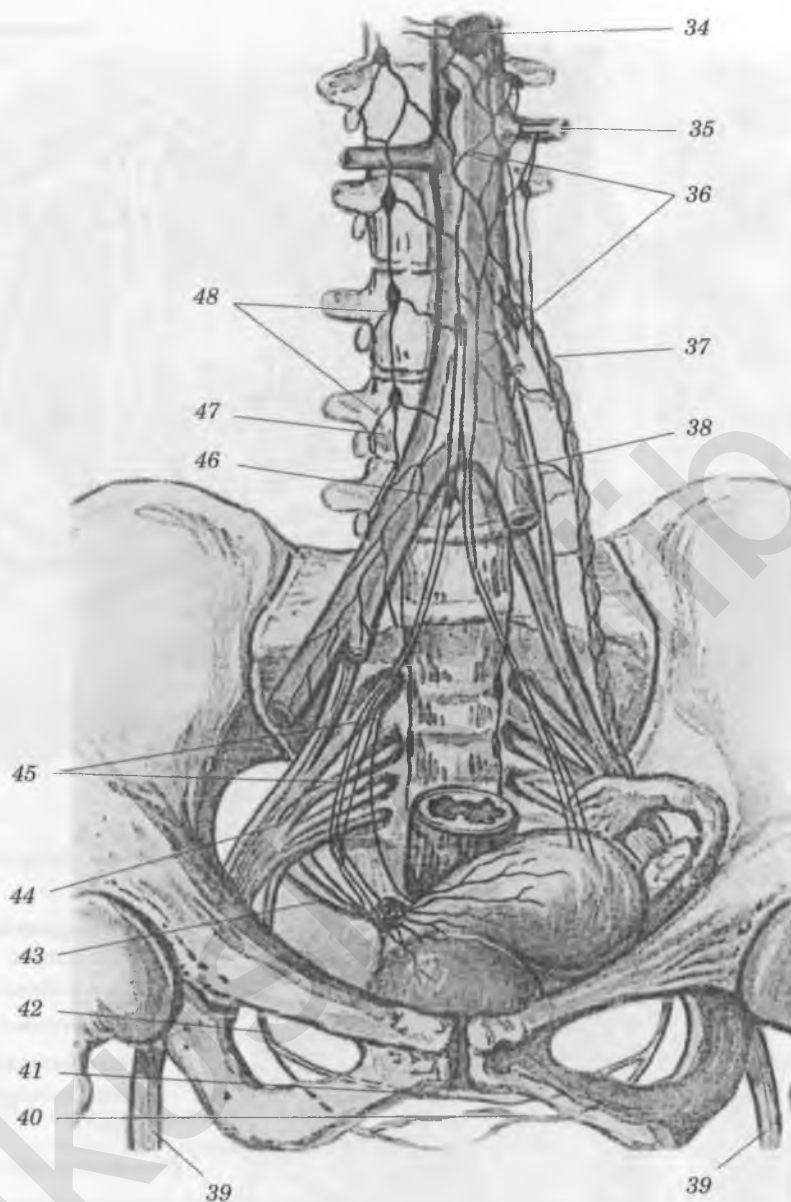


Рис. 2.58 (б). Нервы и нервные сплетения таза (схема):

34 — plexus celiacus; 35 — a. renalis sinistra; 36 — plexus aorticus abdominalis; 37 — plexus ovaricus; 38 — plexus iliacus; 39 — n. ischiadicus; 40 — nn. perineales; 41 — n. dorsalis clitoridis; 42 — n. pudendus; 43 — nn. splanchnici pelvini (nn. erigentes); 44 — plexus sacralis; 45 — plexus hypogastricus inferior; 46 — plexus hypogastricus superior; 47 — truncus sympathicus; 48 — rami communicantes.

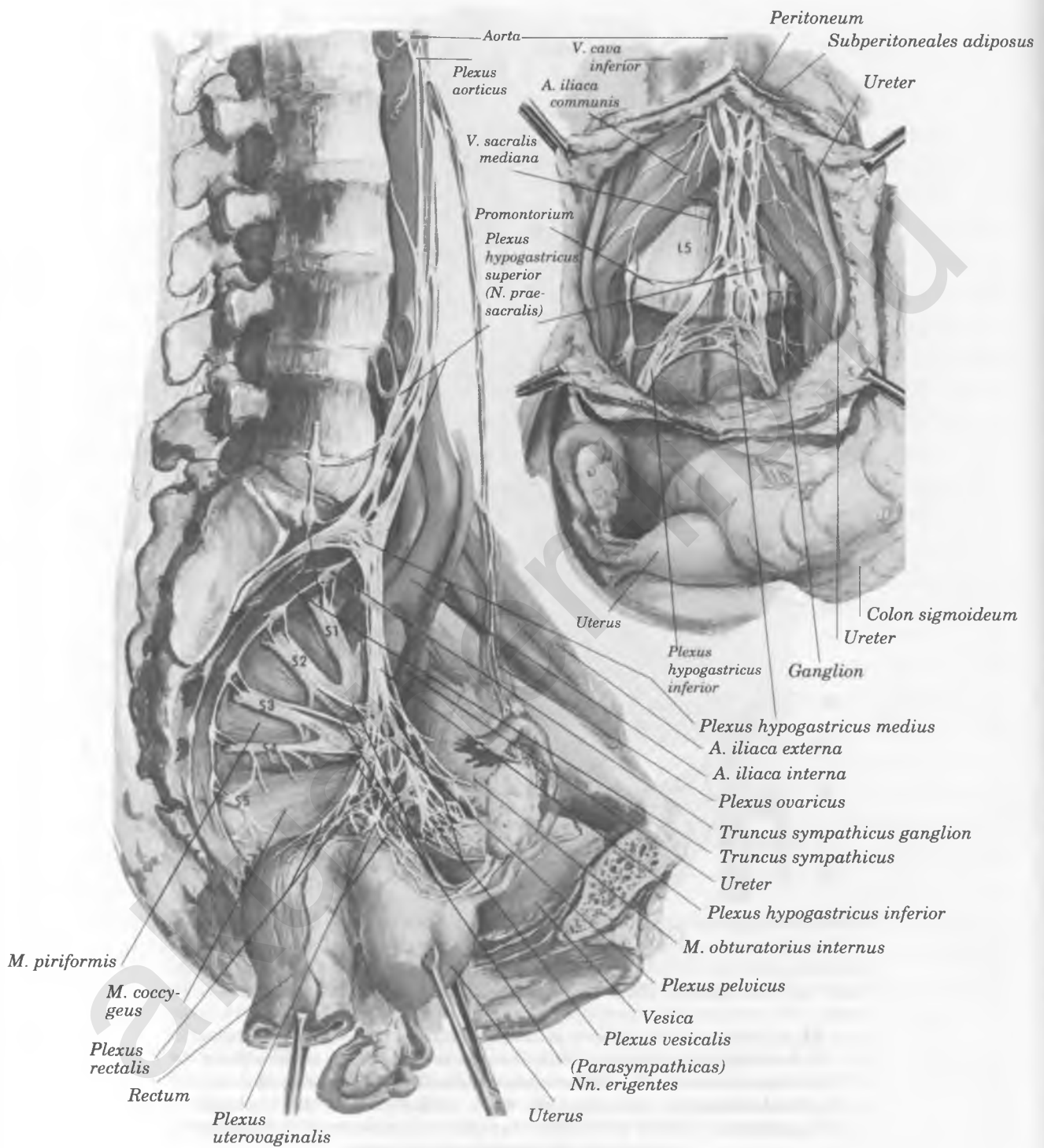


Рис. 2.59. Иннервация внутренних половых органов женщины.

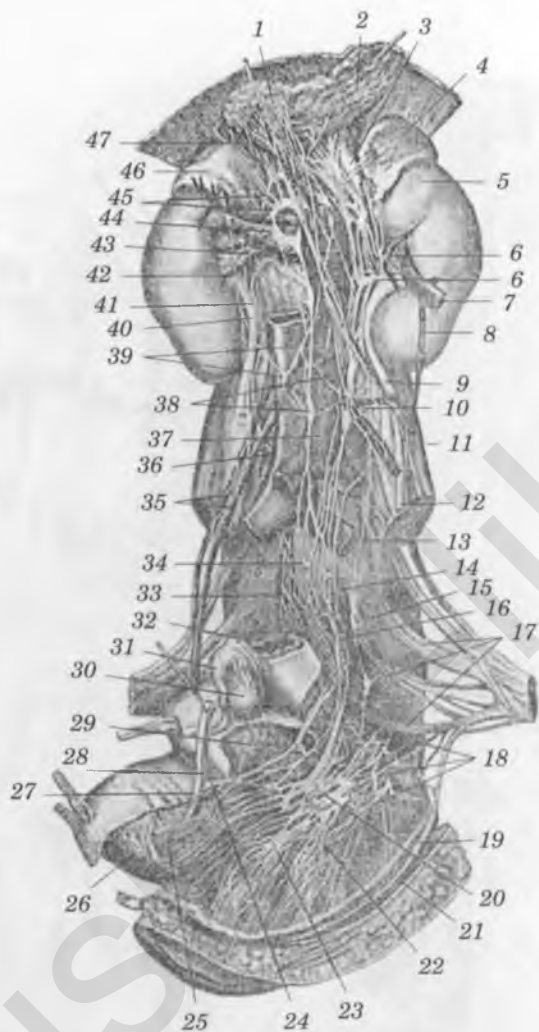


Рис. 2.60. Брюшная и тазовая части симпатической нервной системы женщины спереди и несколько сзади ($\frac{1}{3}$) (по В. П. Воробьеву и Р. Д. Синельникову):

1, 2 — pancreas; 3 — plexus solaris; 4 — glandula suprarenalis; 5 — ren sinister; 6 — plexus renalis (узлы); 7 — v. renalis sinistra (отрезана, отвернута влево); 8 — v. ovarica interna sinistra; 9 — plexus ovaricus sinister; 10 — plexus mesentericus inferior; 11 — m. psoas major; 12 — ureter; 13 — truncus sympathicus; 14 — promontorium; 15 — ganglion trunci sympathici; 16 — ramus sinister plexus hypogastrici; 17 — nn. sacrales; 18 — nn. splanchnici sacrales (nn. erigentes) om S3, S4; 19 — m. levator ani; 20 — plexus hypogastricus inferior; 21 — n. pudendus; 22 — rectum; 23 — plexus vaginalis; 24 — узел у места впадения мочеточника; 25 — стволы к передней поверхности мочевого пузыря; 26 — vesica urinaria; 27 — ureter; 28 — стволы к мочеточнику; 29 — uterus; 30 — ovarium; 31 — tuba uterina; 32 — rectum; 33 — plexus haemorrhoidalis superior; 34 — plexus hypogastricus superior; 35 — vasa et plexus ovaricus; 36 — v. cava inferior; 37 — aorta abdominalis; 38 — plexus praesaorticus abdominalis; 39 — ganglia plexus ovarici dextri; 40 — ureter; 41 — стволы к plexus ovaricus internus; 42 — стволы к plexus ovaricus internus var.; 43 — plexus renalis; 44 — ganglion coeliacum; 45 — ветви к надпочечнику; 46 — glandula suprarenalis; 47 — plexus mesentericus superior (отвернута вверх).



Рис. 2.61 (а). Иннервация матки.

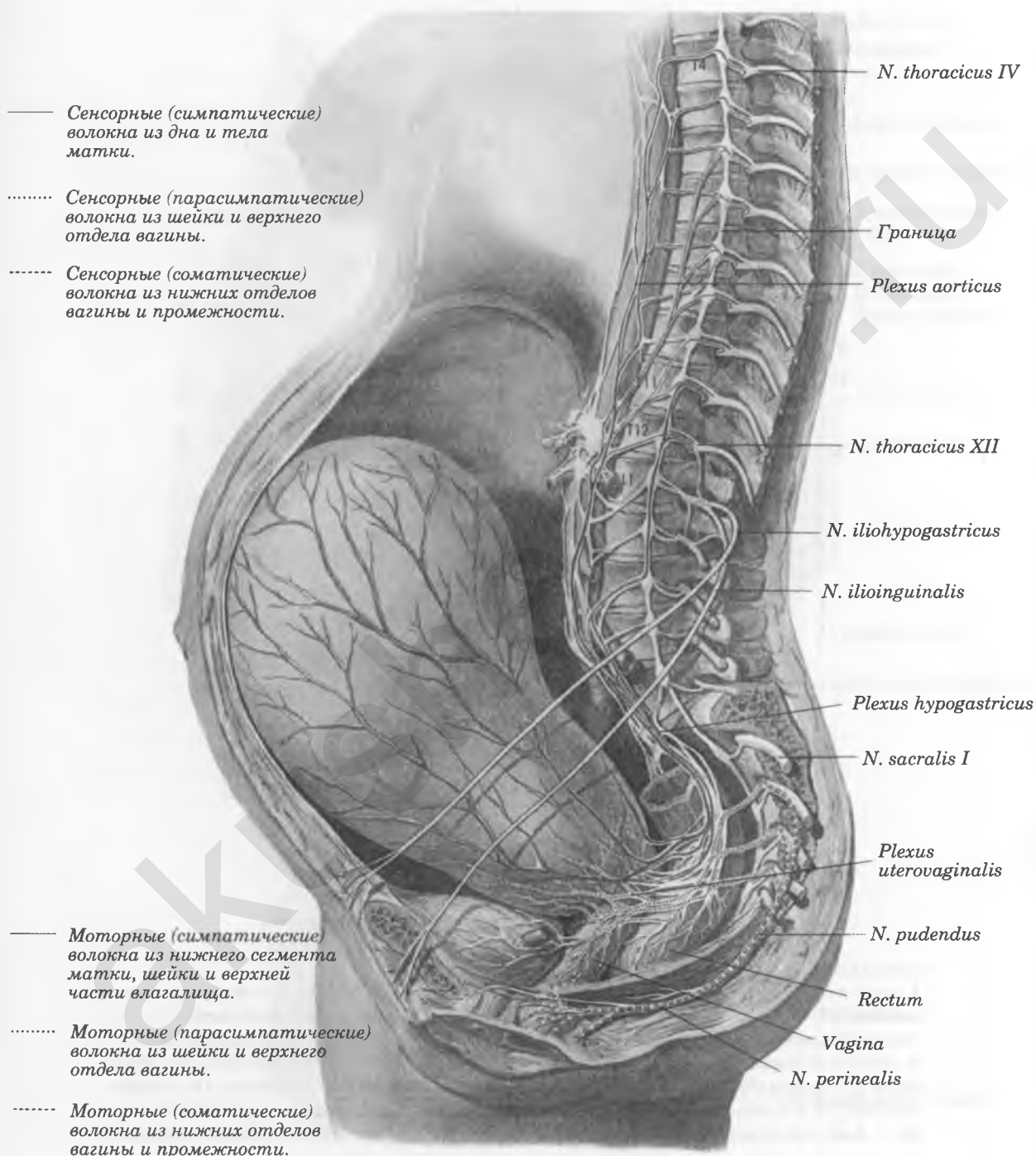


Рис. 2.61 (б). Иннервация матки.

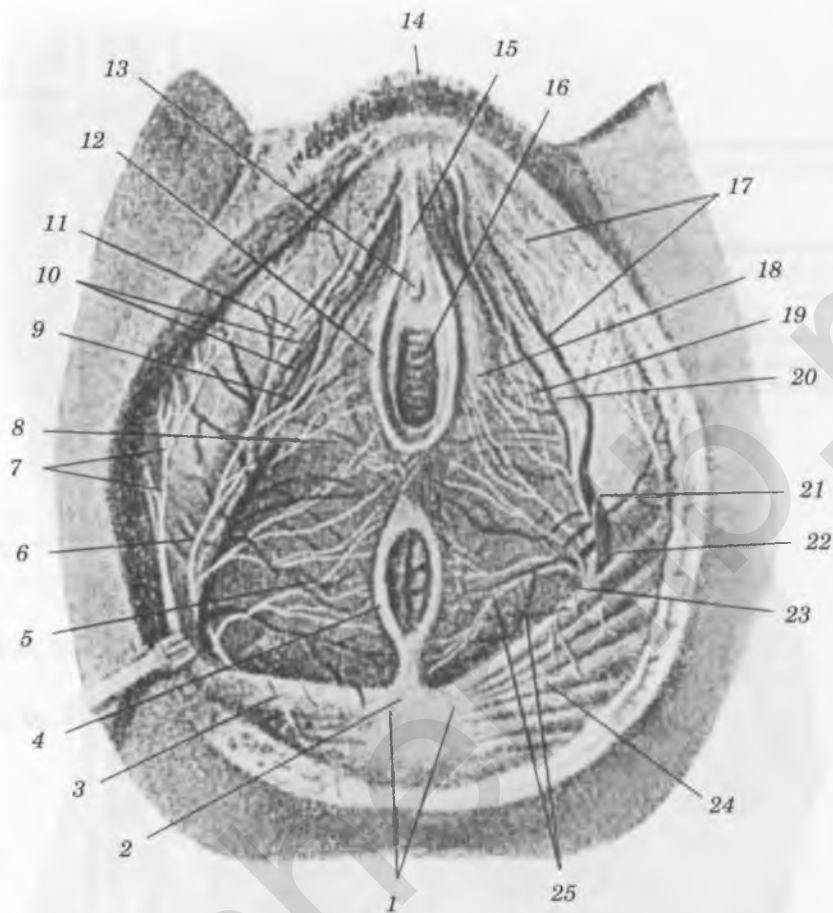


Рис. 2.62. Нервы женской промежности ($\frac{1}{2}$)
(по В. П. Воробьёву и Р. Д. Синельникову):

Кожа удалена; *m. glutaеus maximus* правая оттянута;
lig. sacrotuberоsum справа частично удалена.

1 — nn. anococcygei; 2 — coccyx; 3 — nn. clunium inferiores; 4 — anus; 5 — *m. sphincter ani externus*; 6 — *m. levator ani*; 7 — rami perineales n. cutanei femoris posterioris; 8 — *m. transversus perinei superficialis*; 9 — *trigonum urogenitale*; 10 — aa. labiales posteriores; 11 — *m. ischiocavernosus*; 12 — *m. bulbocavernosus*; 13 — *orificium urethrae externum*; 14 — *mons pubis*; 15 — *glans clitoridis*; 16 — *orificium vaginae*; 17 — nn. labiales posteriores; 18 — *bulbus vestibuli*; 19 — n. dorsalis clitoridis; 20 — a. clitoridis; 21 — n. perinei; 22 — a. pudenda interna; 23 — *fossa ischiorectalis*; 24 — *m. glutaеus maximus*; 25 — nn. haemorrhoidales inferiores.

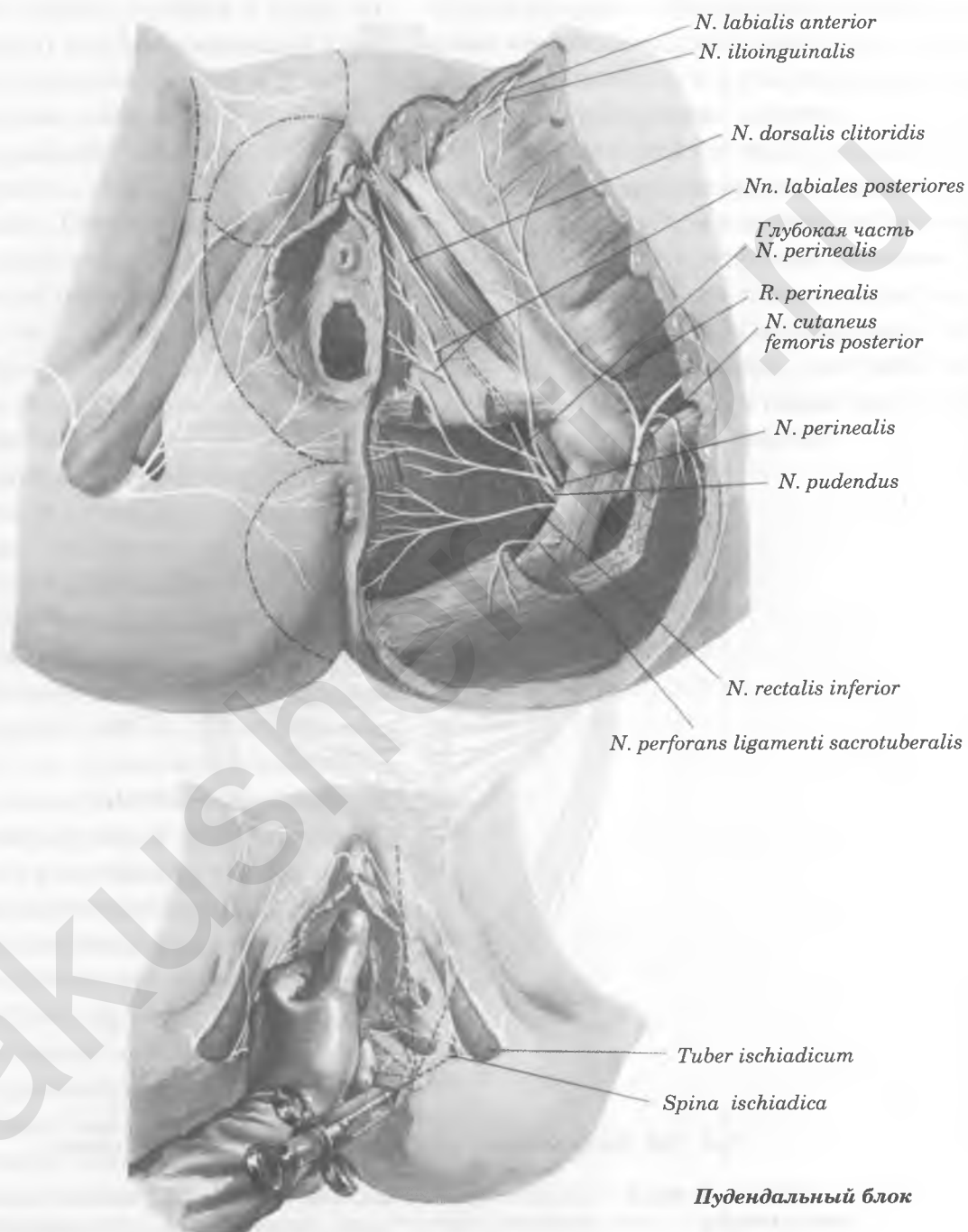


Рис. 2.63. Иннервация наружных половых органов и промежности

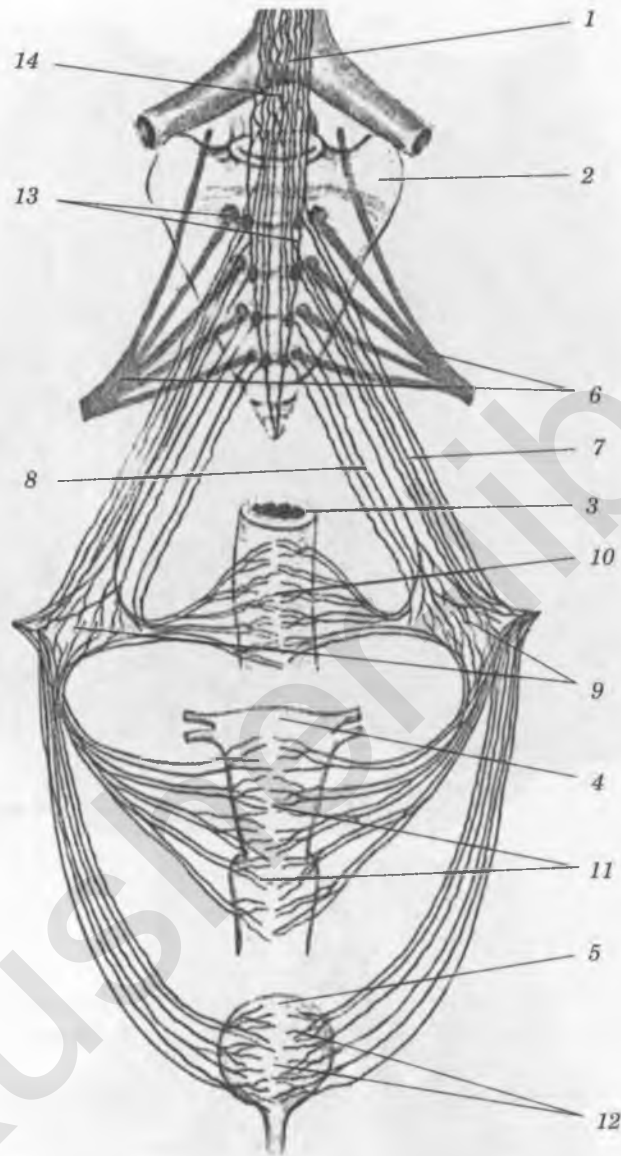


Рис. 2.64. Вегетативная иннервация тазовых органов (схема):

1 — bifurcatio aortae; 2 — os sacrum; 3 — rectum; 4 — uterus u vagina; 5 — vesica urinaria; 6 — plexus sacralis; 7 — nn. splanchnici pelvini; 8 — nn. hypogastrici; 9 — plexus hypogastricus inferior, s. plexus pelvinus; 10 — plexus rectalis; 11 — plexus uterovaginalis; 12 — plexus vesicalis; 13 — truncus sympathicus; 14 — plexus hypogastricus superior, s. nervus presacralis.

к передней поверхности больших половых губ; 3) нерв половых органов и бедра (n. genito-femoralis), анастомозирующий с другими нервами половых органов и иннервирующий большие половые губы и верхние отделы внутренней поверхности бедра.

Вторая часть — *крестцовое сплетение (plexus sacralis)*. Образуется из L3, L5, S1, S2, S3. Оно даёт следующие два нерва: 1) задний кожный нерв бедра (n. cutaneus femoris posterior), иннервирующий кожу промежности и задние отделы больших половых губ и бедра; 2) срамное сплетение (plexus pudendus), дающее висцеральные нервы: тазовый нерв (n. pelvicus s. erigens), дающий ветви к матке, влагалищу и мочевому пузырю; прямокишечные ветви (гг. haemorrhoidales medii), идущие к нижнему отделу прямой кишки; влагалищные нервы (гг. vaginales), иннервирующие влагалище; мышечные ветви для копчиковой мышцы; срамной нерв (n. pudendus), распадающийся на ниже-прямокишечные нервы (гг. haemorrhoidales inferiores), иннервирующие наружный сфинктер прямой кишки и кожу в окружности заднего прохода и на промежностные нервы (nn. perinei), иннервирующие большие и малые половые губы, m. transversus perinei superficialis, m. bulbo-cavernosus и m. ischiocavernosus, а также анастомозирующие с нижними прямокишечными нервами и ветвями заднего кожного нерва; тыльный нерв клитора (n. dorsalis clitoridis), анастомозирующий с висцеральными нервами и иннервирующий (m. transversus perinei profundus), сфинктер и слизистую оболочку уретры, большие и малые половые губы и клитор.

Третья часть — *копчиковое сплетение (plexus coccygeus)*. Иннервирует своими тонкими ветвями мышцы тазового дна и кожу задней промежности (от заднепроходного отверстия до вершины копчика).

Знание нервной системы половых органов женщины совершенно необходимо акушеру-гинекологу, так как без этого нельзя правильно выбрать наиболее выгодные в каждом конкретном случае методы и средства обезболивания при акушерских и гинекологических операциях, для безболезненного течения родов, а также при назначении болеутоляющих средств.

2.6. Клетчатка малого таза

Брюшина прикрывает сверху все органы малого таза, лежащие над тазовой диафрагмой (влагалище, матку, маточные трубы, мочевой пузырь, прямую кишку). Эти органы оказываются расположенными в пространстве, ограниченном сверху брюшиной, снизу фасцией тазового дна, с боков фасциями мышц, облегающих стенки таза: круглой поясничной, внутренней запирающей и грушевидной (подбрюшинное пространство).

Весь подбрюшинный отдел таза выполнен рыхлой клетчаткой — соединительной тканью, полностью окружающей все погруженные в него органы. Поэтому её следует рассматривать как единое непрерывное образование. Этой клетчатки очень мало в местах плотного прилегания брюшины к органам (например, область дна матки); в тех же местах, где брюшина находится в некотором отдалении от прикрываемого ею органа или его части (например, в боковых отделах матки — между её краями и листками широких связок), клетчатки гораздо больше.

Вокруг мочевого пузыря, матки, влагалища и прямой кишки тазовая клетчатка образует хорошо выраженные скопления, которые в зависимости от своего месторасположения носят следующие названия: *околопузырная (паравезикальная), околوماتочная (параметральная), околоставляющая (паравагинальная, или паракольпальная) и околоспрямокишечная (параректальная) клетчатка* (рис. 2.65).

Все эти скопления клетчатки, сливаясь, переходят друг в друга. Клетчатка малого таза, выйдя за его пределы, непосредственно переходит в клетчатку, заполняющую

пространства между париетальной брюшиной и выстилающими брюшными стенками фасциями мышц, простирается спереди до уровня пупка. Сзади — до околопочечной клетчатки.

Схематически вся клетчатка малого таза может быть представлена как система кольцевидных пластов, опоясывающих как внутреннюю поверхность таза, так и находящиеся в нём полые органы. Таких кольцевидных пластов клетчатки пять: *один наружный и четыре внутренних*.

Наружный пласт в виде широкого пояса выстилает всю внутреннюю поверхность стенок таза с расположенными на них мышцами и фасциями и называется *пристеночной клетчаткой малого таза*.

Внутри последнего находятся четыре внутренних кольца, расположенных спереди назад в следующем порядке.

1. *Околопузырная клетчатка (paracaston).*

Охватывает мочевой пузырь концентрическим пластом, очень тонким в области его верхушки и довольно рыхлым в остальных местах. Она выполняет паравезикальное пространство (*spatium praevesicale s. cavum Retzii*), расположенное впереди мочевого пузыря и позади лонного сочленения и прикрытое сверху париетальной брюшиной, переходящей с брюшной стенки на мочевой пузырь. Околопузырная клетчатка, постепенно суживаясь, распространяется вверх по щели, образовавшейся между фасциями мышц брюшной стенки и париетальной брюшиной, доходя почти до пупка. Задняя часть околопузырной клетчатки сливается с околوماتочной клетчаткой.

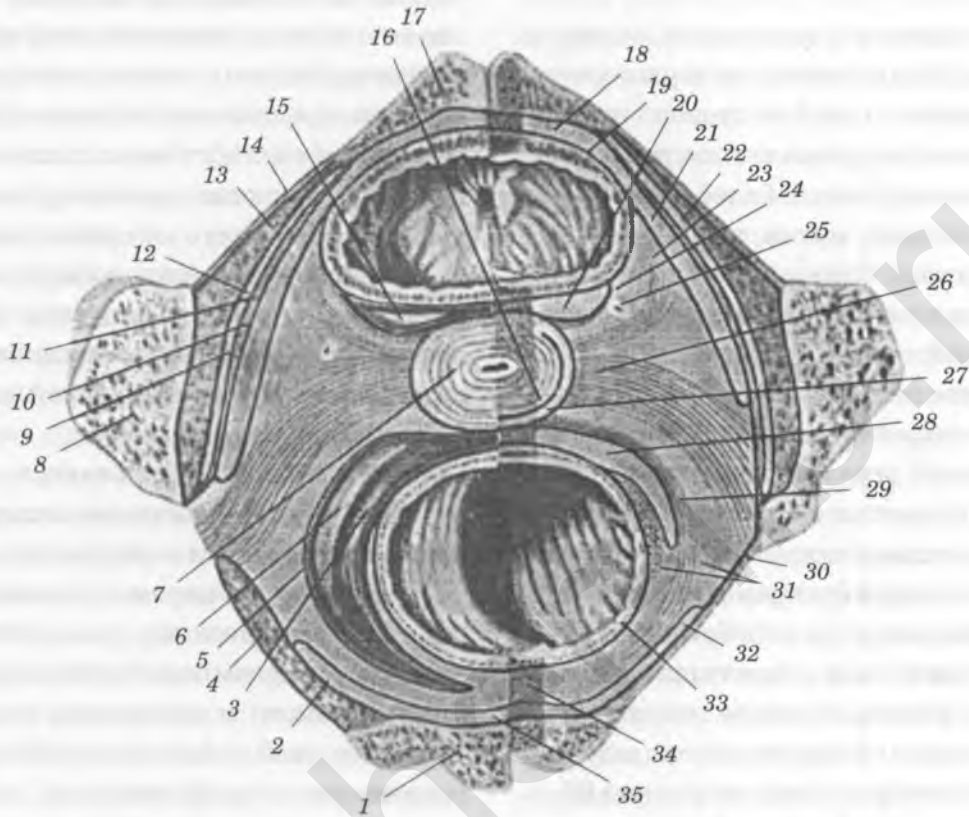


Рис. 2.65. Брюшина и клетчатка на поперечном разрезе женского таза
(по L. Seitz u. A. J. Amreich):

1 — os sacrum; 2 — fascia pelvis parietalis interna; 3 — excavatio rectouterina; 4 — m. periformis; 5 — peritonaeum parietale; 6 — plica rectouterina; 7 — uterus; 8 — os ischii; 9 — m. levator ani; 10 — fascia pelvis parietalis interna; 11 — fascia pelvis parietalis externa; 12 — fascia obturatoria interna; 13 — m. obturator internus; 14 — membrana obturatoria; 15 — excavatio vesicouterina; 16 — fornix vaginae et portio vaginalis uteri; 17 — os pubis; 18 — spatium fibrosum praevesicale; 19 — fascia pelvis visceralis; 20 — spatium fibrosum vesico uterinum; 21 — spatium fibrosum paravesicale; 22 — fossa ischiorectalis; 23 — paracystium; 24 — lig. vesicouterinum; 25 — ureter; 26 — lig. cardinale; lig. — transversum colli uteri, parametrium, paracolpium; 27 — vagina; 28 — spatium fibrosum rectovaginale; 29 — lig. rectouterinum; 30 — m. coccygeus et lig. sacrospinosum; 31 — paraproctium; 32 — spatium fibrosum pararectale; 33 — intestinum rectum et fascia pelvis visceralis; 34 — paraproctium; 35 — spatium fibrosum rectorectale.

2. Околоматочная клетчатка (*parametrium*).

Концентрически охватывает матку со всех сторон. На дне матки и в верхних отделах передней и задней её стенок (там, где брюшина плотно прилегает к матке) клетчатки почти вовсе нет. В более низко расположенных отделах матки, где брюшинный покров не столь близко прилегает к ней, слой клетчатки постепенно утолщается. Значительной толщины достигает клетчатка, охватывающая нижний отдел матки, — в симметричных параметральных пространствах (*spatium parauterinum s. parametritidis*), расположенных с обеих сторон от матки. Границами каждого из них являются: спереди и сзади брюшинные листки широкой связки, изнутри — ребро матки, снаружи — стенка таза с выстилающими ее мышцами и фасциями; сверху это пространство ограничено узким просветом, идущим вдоль трубы и образовавшимся перекинувшись через трубу брюшиной. Основанием является фасция, покрывающая изнутри (со стороны полости таза) мышцу, поднимающую заднепроходное отверстие.

Та часть клетчатки, которая заложена в верхнем отделе околоматочного пространства, является рыхлой. По мере приближения к основанию клетчатка становится все более плотной, к ней начинают примешиваться в возрастающем количестве соединительнотканые и гладкомышечные волокна; особенно их много в основании широких связок, где они постепенно превращаются в прочную фиброзную сетчатку матки (*retinaculum uteri*), участвующую в образовании связок и относимую к подвешивающему аппарату матки.

Передний отдел параметральной клетчатки, расположенный спереди от шейки матки в области внутреннего её зева и прилегающей к нему полоски перешейки, называется предшеечной клетчаткой (*subserosium praecervicale*). Она заполняет предшеечное пространство (*spatium praecervicalis*), границами которого являются: снизу — пузырно-маточная связка, а сверху — пузырно-маточная складка брюшины. Эта часть параметральной клетчатки сливается с задним отделом околопузырной клетчатки без ясно очерченных границ.

В околоматочной клетчатке содержится значительное количество коллагеновых, гладкомышечных и эластических волокон.

Задний отдел параметральной клетчатки без ясно очерченных границ сливается с передним отделом клетчатки, окружающей прямую кишку, и называется позадишеечной клетчаткой (*subserosium recto-cervicale*), границами которой являются: спереди — задняя поверхность шейки матки, сзади — передняя часть клетчатки, окружающей прямую кишку, сверху — брюшина прямокишечно-маточного углубления, снизу — стенка заднего свода влагалища.

3. Околопрямокишечная клетчатка (*pararectum*).

Широкой и довольно толстой лентой опоясывает всю забрюшинную часть прямой кишки. Она выполняет околопрямокишечное пространство (*spatium pararectale*), границами которого являются: спереди — позадишеечная клетчатка, сзади — фасция, выстилающая крестец, с расположенной на ней грушевидной мышцей, снизу — верхняя фасция мышцы, поднимающей задний проход, служащая дном описывае-

мого пространства. Околопрямокишечная клетчатка сливается спереди и с боков с задним и боковым отделами основания околоматочной клетчатки и с пристеночной клетчаткой малого таза. Вверх она распространяется до околопочечной клетчатки, с которой также сливается, вниз — до вершины крестца.

В рыхлую околопрямокишечную клетчатку проникают плотные соединительнотканые волокна, принимающие участие в образовании крестцово-маточных связок. В ней также содержится значительное количество гладкомышечных волокон, являющихся продолжением мускулатуры матки. Часть последних вплетается также в крестцово-маточные связки.

В прочной сети, образованной упругими соединительноткаными (коллагеновыми) и гладкомышечными волокнами, содержится большое количество кровеносных сосудов. В сосудистой сети параметрия вены резко преобладают над артериями, что можно выразить соотношением 10:1.

Наряду с крупными стволами (наружные и внутренние подвздошные артерии) сосудистая система представлена множеством мелких сосудов и капилляров. Венозная система образует здесь богатые сплетения, особенно сильно выраженные вблизи шейки матки, на месте перехода параметральной клетчатки в паракольпальную. Сосуды имеют преимущественно извитой характер. Каждый сосуд окружен адвентицией и упругими соединительноткаными пучками.

Во время беременности клетчатка отекает, а заложенные в ней гладкомышечные и соединительнотканые волокна

утолщаются; растяжимость крестцово-маточных связок, как и всего связочного аппарата малого таза, увеличивается. В связи с этими изменениями в конце беременности не представляется возможным пальпировать крестцово-маточные связки.

Во время беременности увеличиваются и калибры кровеносных сосудов, особенно пронизывающих параметрий; их извилистость становится особенно выраженной.

Большая часть прямой кишки, расположенная ниже влагалищного свода, примыкает передней своей поверхностью к задней влагалищной стенке. Поэтому передняя часть околопрямокишечной клетчатки сливается здесь с околослагалищной клетчаткой, образуя перегородку между задней стенкой влагалища и передней стенкой прямой кишки (*septum rectovaginale*).

4. Околослагалищная клетчатка (*subserosium paravaginale s. paracolpium*).

Широким и хорошо выраженным слоем опоясывает всю влагалищную трубку. Этот кольцевидный пласт сливается спереди с околопузырной клетчаткой, сзади — с прямокишечной клетчаткой, слева и справа — с боковыми отделами пристеночной клетчатки таза, сверху — с частью околоматочной клетчатки, расположенной над влагалищным сводом.

Основные отделы клетчатки малого таза сообщаются с клетчаткой, выполняющей седалищно-прямокишечную полость (*cavum ischio-rectale*), через небольшие отверстия, расположенные по сторонам от мышц, поднимающих заднепроходное отверстие. Клетчатка малого таза, кроме того, сообщается с клетчаткой ягодичной области через большое и малое седалищные

отверстия (*foramina ischiadica major et minor*) и с клетчаткой бедра — через запирающее отверстие (*foramen obturatum*).

Функция тазовой клетчатки разнообразна. Она служит как бы мягкой муфтой, одевающей заложенные в ней кровеносные сосуды, лимфатические ходы, нервные узлы, мочеточники. Она обеспечивает подвижность окутываемых ею органов. Заложённая в ней капиллярная сеть участвует в питании матки и играет в этом отношении резервную, подсобную роль. Наконец, подкреплённая в основании широких связок матки гладкомышечными и фиброзными волокнами, она способствует удержанию матки, а вместе с ней и остальных внутренних половых органов в физиологическом положении.

Ленгредер (*Langreder, 1955*), кроме того, приписывает соединительнотканному и гладкомышечным элементам, включённым в параметрий, а также густой венозной сети в области шейки матки («пещеристое тело») известную роль в раскрытии шейечного канала во время родов и в его закрытии после родов. По мнению Ленгредера, происходящая во время родов гиперемия в венозном сплетении способствует раскрытию шейечного канала, которое происходит тем лучше, чем сильнее выражена гиперемия в сети околошеечного и шейечно-сосудистого сплетений.

Основные клетчаточные пространства полости малого таза находятся в её среднем этаже. В боковых отделах таза, между листками *fasciae pelvis* и снаружки от органов таза, залегает боковое пространство. Клетчатка, содержащаяся в нём, сопровождает сосуды и нервы и сообщается через

отверстия в стенках таза с клетчаткой ягодичной области и далее (по ходу седалищного нерва) с клетчаткой задней области бедра. Через *canalis obturatorius* она сообщается с клетчаткой глубоких слоёв передней области бедра.

Пространство в окружности прямой кишки составляется из двух — *ретроректального* и *преректального*. Первое находится между капсулой прямой кишки и фасцией, покрывающей крестец, второе — между капсулой прямой кишки и задней поверхностью шейки матки и влагалища.

Пространство, расположенное в окружности мочевого пузыря, составляется из двух: *впередипузырного* и *позадипузырного*. Первое находится между симфизом и фасцией мочевого пузыря, второе — между фасциальными покровами мочевого пузыря, между мочевым пузырём и передней поверхностью матки и влагалища. У женщин позадипузырное и преректальное пространство сохраняются в виде клетчаточного пространства с боков от шейки матки — околоматочного (параметрального) пространства.

Околоматочная клетчатка внизу доходит до диафрагмы таза, а сверху соединяется с подбрюшинной клетчаткой подвздошной ямки. Спереди она граничит с околопузырной клетчаткой, сзади — с параректальной, сбоку — с боковым пространством таза, сбоку и сзади через большое седалищное отверстие сообщается с клетчаткой ягодичной области.

Таким образом, основными клетчаточными пространствами полости малого таза являются три: впередипузырное, ретро ректальное и околоматочное.

ГЛАВА 3

ЖЕНСКИЙ ТАЗ В АКУШЕРСКОМ ОТНОШЕНИИ

Со времен греческой медицины в течение двух тысячелетий в акушерстве считалось, что при первых родах у женщины кости таза расходятся. Это заблуждение было опровергнуто лишь в эпоху Возрождения Везалием (Vesalius). Строение таза и важное значение его для родового акта не было известно хорошо акушерам до середины XVI столетия. Таким образом, великий анатом эпохи Возрождения Андрей Везалий (1543) первым описал анатомию нормального таза. Известный голландский акушер Девентер (H. Van Deventer) в 1701 г. указал на важность знания таза в акушерском отношении, а в 1751 г. английский акушер Смелли (Smellie) подробнейшим образом описал таз и впервые правильно определил его размеры и, что особенно важно, осветил его значение в акушерстве.

В 1865 г. А. Я. Крассовский опубликовал «Курс практического акушерства». В этом труде представлено непревзойдённое до сих пор по полноте описание как наиболее типичных, так и самых редких форм узких тазов.

Костный таз взрослой женщины состоит из четырёх костей: двух тазовых, крестцовой и копчиковой, прочно друг с другом соединённых посредством сочленений различного строения (рис 3.1—3.3, с. 142).

Тазовая кость (os coxae) образуется от слияния трёх костей: подвздошной (os ileum), седалищной (os ischii) и лобковой (os pubis). Эти три кости сходятся в области вертлужной впадины (acetabulum).

Женский таз по своей анатомической структуре имеет ряд специфических особен-

ностей, связанных со вторичными половыми признаками. Общая форма женского таза цилиндрическая. Женский таз отличается тонкостью костей, меньшей глубиной и большей ёмкостью канала, чем мужской. Подвздошные кости располагаются полого. Вход в малый таз просторнее. Полость таза, которая у мужчин имеет воронкообразную форму, у женщин по направлению к выходу делается шире вследствие более значительного отстояния кзади крестцовой и копчиковой костей, а также по причине большего расстояния между седалищными буграми и значительной вогнутости снаружки нижнего края лобковой дуги. Полость таза можно сравнить с косо усечённым цилиндром. Спереди этот цилиндр имеет высоту 4 см (высота лобка); а сзади — 10 см (высота крестца). По бокам высота будет 8 см. В разрезе полость таза представляется круглой формы с радиусом в 12 см.

Лобковая дуга (angulus pubis) у мужчин равняется 70—75°, а у женщин 90—100°. Вертлужные впадины в женском тазу располагаются дальше друг от друга и обращены более кпереди.

В практическом акушерстве имеют значение положение крестца, определяющее форму и ёмкость полости малого таза, длина и ширина его, влияющие на высоту задней стенки и размеры таза, а также характер внутренней поверхности крестца — выступы, изогнутости, форма и глубина крестцовой кости. Обращает на себя внимание то, что различные формы крестца не могут быть увязаны с определённой формой входа в малый таз.

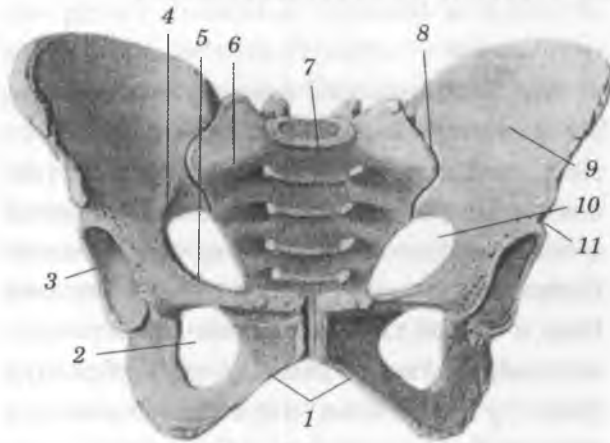


Рис. 3.1. Таз женский спереди (2/3)
(по Р. Д. Синельникову):

1 — arcus pubis; 2 — foramen obturatum; 3 — acetabulum;
4 — pars iliaca; 5 — pars pubica; 6 — pars sacralis; 7 — os
sacrum; 8 — articulatio sacroiliaca; 9 — pelvis major; 10 —
pelvis minor; 11 — os coxae.

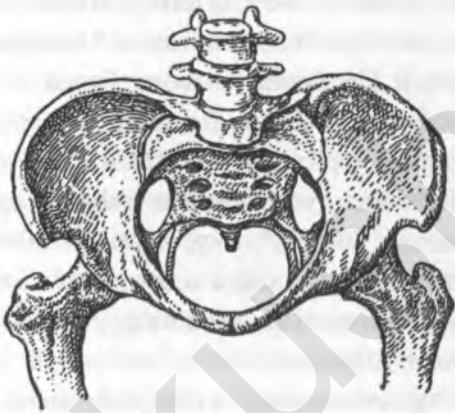


Рис. 3.2. Нормальный таз женщины.

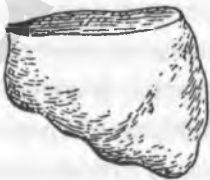


Рис. 3.3. Гипсовый слепок полости женского таза.

Крестец может располагаться в тазу горизонтально, вертикально или занимать среднее положение. Положение крестца и различная степень вогнутости передней поверхности обуславливают и форму плоскостей заднего отдела таза. Если крестец удлинён, отсутствует передняя вогнутость, это оказывается особенно неблагоприятным для родового акта.

Длина крестца связана с толщиной его позвонков и их количеством. Увеличение количества позвонков происходит в результате ассимиляции нижнего поясничного или верхнего копчикового позвонка.

Удлинение крестца в результате как ассимиляции, так и увеличения толщины (высоты) каждого из позвонков делает иногда невозможным у женщин с узким тазом достижение промотория при влагалищном исследовании.

При верхней ассимиляции (сакрализации) образуются два мыса: один мыс — на месте соединения I и II крестцовых позвонков, а второй — на месте соединения I крестцового и последнего поясничного. Крылья крестца могут иметь различную ширину и длину.

Крестцово-подвздошное сочленение может образоваться при участии двух или трёх, а иногда четырёх крестцовых позвонков, что отражается на высоте крестцово-подвздошного сочленения.

Состояние передней поверхности крестца имеет важное значение в акушерстве; особенно это касается различных выпячиваний. Чаще всего они залегают в областях окостеневших межпозвонковых хрящей крестца. При значительной выраженности этих выпячиваний (экзостозов) возникают

трудности в процессе родового акта в связи с укорочением прямых размеров таза.

На подвздошной кости различают верхний отдел — крыло (*ala ossis ilii*), имеющее вид пластинки с вогнутой внутренней поверхностью и выпуклой наружной, и нижний — тело (*corpus ossis ilium*). На месте их соединения образуется перегиб. Граница между ними очерчена на внутренней стороне перегиба дугообразной или безымянной линией (*linea arcuata interna s. innominata, s. terminalis*), идущей от мыса крестцовой кости к верхнему краю лонной кости. Вогнутая поверхность крыла образует подвздошную впадину (*fossa iliaca*). Верхний утолщённый край крыла подвздошной кости образует подвздошный гребешок (*crista iliaca*). В самой передней части гребешка имеется выступ — передняя верхняя подвздошная ость (*spina iliaca anterior superior*), несколько ниже — передняя нижняя подвздошная ость (*spina iliaca anterior inferior*). Сзади гребешок также оканчивается выступом — задняя верхняя подвздошная ость (*spina iliaca posterior superior*), ниже которого расположен другой выступ — задняя нижняя подвздошная ость (*spina iliaca posterior inferior*). На границе с лонной костью имеется подвздошно-лонный бугорок (*tuberculum iliopubicum s. eminentia iliopectinae*). На внутренней поверхности заднего отдела подвздошной кости имеется суставная поверхность, прилегающая к крестцу (*superficialis auricularis*), а сзади и сверху — *tuberositas iliaca*, к которой прикрепляются связки.

В седалищной кости различают тело (*corpus ossis ischii*), восходящую (*ramus ascendens ossis*) и нисходящую (*ramus*

descendens ossis ischii) ветви. Между нижней передней остью и подвздошно-лонным бугорком расположена большая седалищная вырезка (*incisura ischiadica major*), оканчивающаяся двумя выступами — седалищными осями (*spina ossis ischii s. spina ischiadica*). Между передневерхней и передненижней осями подвздошной кости лежит малая седалищная вырезка (*incisura ischiadica minor*), которая заканчивается массивным седалищным бугром (*tuber ischiadicum*).

Лобковая кость состоит из толстого тела (*corpus ossis pubis*), горизонтальной (*ramus superior s. horizontalis, pubis ossis*) и нисходящей (*ramus inferior s. descendens, ossis ischii*) ветвей. Обе ветви седалищной кости и обе ветви лонной кости ограничивают овальное отверстие (*foramen ovale s. obturatum*). Правая и левая лонные кости своими горизонтальными и нисходящими ветвями образуют лобковое соединение или симфиз (*symphysis ossium pubis*) посредством волокнисто-хрящевого слоя, в центре которого имеется небольшая узкая полость. Симфиз укреплён мощными связками: сверху — верхней лобковой связкой (*lig. pubicum superius*), находящейся между горизонтальными ветвями обеих лонных костей, снизу — дугообразной лобковой связкой (*lig. arcuatum inferius*), расположенной между нисходящими ветвями лонных костей.

Лонное соединение относится к полусуставам (*hemiarthrosis*), и движения в нём крайне незначительны. При некоторых состояниях, в частности при беременности, ткани лонного сочленения становятся несколько отёчными, разрыхлёнными и

эластичными, в результате чего возникает возможность незначительных движений лонных костей.

Крестцовая кость (*os sacrum*), или крестец, состоит из пяти сросшихся между собой позвонков, сливающихся у взрослых в одну кость. Передняя поверхность крестца равномерно вогнута. Составляющие его позвонки соединены друг с другом хрящевыми сочленениями. С помощью хряща сочленен и первый позвонок крестцовой кости (основание крестца) с последним (V) поясничным позвонком. На месте соединения этих двух позвонков имеется костный выступ — мыс (*promontorium*). В крестцовой кости имеются четыре пары симметрично расположенных круглых отверстий (*foramina sacralis anteriora*), ведущих в короткие каналы, пронизывающие всю толщину крестца; поперечными ходами эти каналы соединяются с главным крестцовым каналом (*canalis sacralis*), являющимся нижним отрезком спинномозгового канала позвоночника. Крестцовый канал проходит через всю крестцовую кость по средней линии.

Задняя поверхность крестца сверху вниз разделена высоким крестцовым гребешком (*crista sacralis media*), образованным сросшимися отростками крестцовых позвонков, на две равные части. У верхушки крестца гребешок доходит до отверстия (*hiatus sacralis*), ведущего в крестцовый канал (*canalis sacralis*). По бокам от гребешка расположены четыре пары задних крестцовых отверстий (*foramina sacralis posteriora*), а сбоку от них — два гребешка, получившихся в результате слияния суставных отростков крестцовых позвонков (*cristae*

sacrales laterales). Боковые верхние поверхности крестца снабжены суставными поверхностями (*superficies auriculares*), входящими в состав крестцово-подвздошных сочленений.

Верхушка крестца (дистальная поверхность V крестцового позвонка) соединяется с основанием копчиковой кости посредством крестцово-копчикового сочленения (*articulatio s. synchondrosis, sacrococcygea*). Сочленение укреплено с боков, спереди и сзади связками — *lig sacrococcygeum anteriorius, lateralia, posteriora profundum et superficiale*.

Это сочленение достаточно подвижно, что легко позволяет копчику отклоняться кзади на 1—1,5 см. Размягчение и серозное пропитывание хряща сустава во время беременности ещё более увеличивает подвижность сочленения.

Крестцовая кость соединена с каждой из подвздошных костей посредством плотных хрящевых прослоек — крестцово-подвздошных сочленений (*articulationes sacroiliacae*). Эти сочленения относятся к амфиартрозам. Они почти неподвижны, возможны только лёгкие скользящие движения. Сочленение укреплено довольно мощными связками, протянутыми между крестцом и подвздошной костью (*lig. sacroiliacointerossea, lig. sacroiliaca anteriora, lig. sacroiliaca posteriora longum et breve*).

Кроме того, крестцовая кость связана с тазовой при помощи двух связок (с каждой стороны). Одна из них идёт от задней поверхности крестца и седалищной ости (*lig. sacrospinosum*), другая — от задней поверхности крестца к седалищному бугру (*lig. sacrotuberosum*). Эти две связки, окаймляя

большую и малую седалищные вырезки, образуют два отверстия: большое седалищное отверстие (*foramen ischiadicum*) и малое седалищное отверстие (*foramen ischiadicum minus*).

Копчиковая кость состоит из 4—5 сросшихся между собой недоразвитых позвонков.

Все соединения тазовых костей, неподвижные или очень слабо подвижные в обычном состоянии, размягчаются во время беременности и к концу её становятся в известной степени подвижными по отношению друг к другу. Это обстоятельство создаёт в родах возможность некоторого увеличения размеров таза. Сильнее всего эта подвижность выражена в крестцово-копчиковом сочленении, в меньшей степени — в лонном сочленении и еще в меньшей степени — в крестцово-подвздошных сочленениях.

Таз делится на две части — большой и малый. Они отграничены друг от друга плоскостью входа в малый таз.

Это — воображаемая плоскость, проходящая через верхний край лонного сочленения, безымянные линии с той и другой стороны и вершину мыса. Часть таза, лежащая выше этой плоскости, составляет большой таз, всё, что расположено ниже её, является малым тазом.

Пространственные отношения малого таза незначительно изменяются за счёт мягких тканей — мышц и фасций. Вход в малый таз, задняя поверхность симфиза и промонторий не имеют мышечной обкладки. Все же пространственные отношения входа могут несколько изменяться в зависимости от сокращения тазовых мышц (В. С. Груздев). Над самым просветом входа, отчасти прикрывая его сзади и с боков, про-

ходит с той и другой стороны большая поясничная мышца (*m. psoas major*). Эта мышца, относящаяся к большому тазу, проходит над самым входом в малый таз и несколько суживает поперечник входа в его заднем отделе. Такое расположение большой поясничной мышцы некоторыми акушерами рассценивается как фактор, способствующий повороту головки затылком кпереди.

Просвет малого таза незначительно суживается принадлежащими ему мышцами. Боковые отделы занимают запираательные (*mm. obturatores*) и грушевидные (*mm. piriformes*) мышцы и располагающиеся на них сосуды и нервы. В области крестцовой впадины залегает прямая кишка. Позади симфиза лежит мочевой пузырь. Близкое соседство этих органов со стенками таза может иногда, при патологическом течении родов, приводить к возникновению функциональных расстройств или свищей.

Если вход в таз свободен от мышц, а в полости они покрывают только стенки, то выход малого таза закрыт мощной системой мышц, образующих тазовое дно. В тазовом дне имеются три отверстия. Спереди через него проходит окончание уретры, кзади от нее — концевой отдел влагалища и позади последнего — выходное отверстие прямой кишки (рис. 3.4, с. 146).

Мышцы тазового дна располагаются в три слоя, но не каждый из них представляет собой непрерывную мышечную перегородку. Все три мышечных слоя покрывают друг друга черепицеобразно. Такое расположение мышц тазового дна обеспечивает их растяжение при прохождении плода и возможность последующего сокращения и прежнего взаиморасположения (рис. 3.5, с. 147).

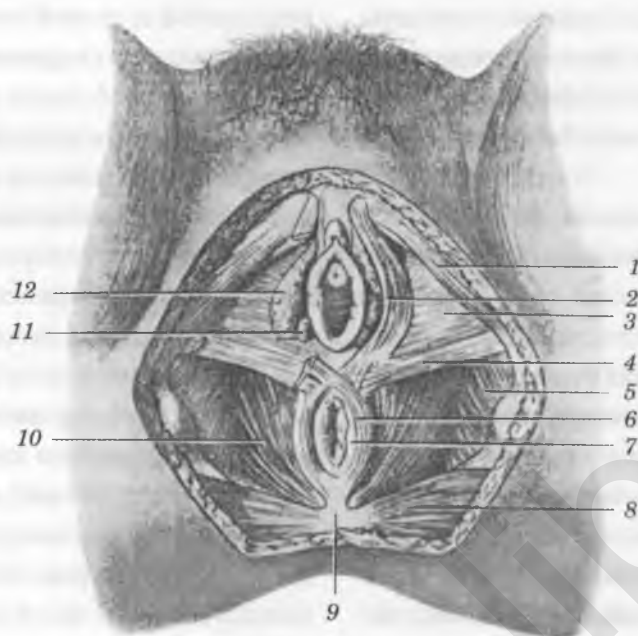


Рис. 3.4. Мочеполовая и тазовая диафрагма (Мартин):

1 — *m. ischiocavernosus*; 2 — *m. bulbocavernosus*; 3 — мочеполовая диафрагма;
 4 — *m. transvers, perinei superf.*; 5 — *m. obturator int.*; 6 — *m. sphincter ani int.*;
 7 — *m. sphincter ani ext.*; 8 — *m. gluteus max.*; 9 — *lig. anococcygeum*; 10 — *m. levator ani*; 11 — бартолин. железа; 12 — *bulbus vestibuli*.

Большой таз имеет костные границы только с трёх сторон. Сзади границу образуют два последних поясничных позвонка, с боков — крылья подвздошных костей. Передней стенкой большого таза является податливая передняя брюшная стенка. Большой таз не имеет особо важного значения в акушерстве, но он более доступен для пельвиометрии, чем малый. Между размерами большого и малого таза, как нормального, так и узкого, существует определённая зависимость. Пользуясь ею, можно по размерам большого таза судить о величине некоторых размеров малого таза. Для

практического акушерства это важно, потому что инструментальное измерение большого таза на живой женщине является более простым, чем малого.

Малый костный таз образуется спереди симфизом и лобковыми костями, с боков — той частью подвздошных костей, которая лежит ниже безымянных (пограничных) линий, и седалищными костями, а сзади — крестцом и копчиком. Таким образом, малый таз или костный отдел родового канала представляет собой замкнутое костное кольцо только в верхнем отделе. Задняя и боковые стенки его значительно

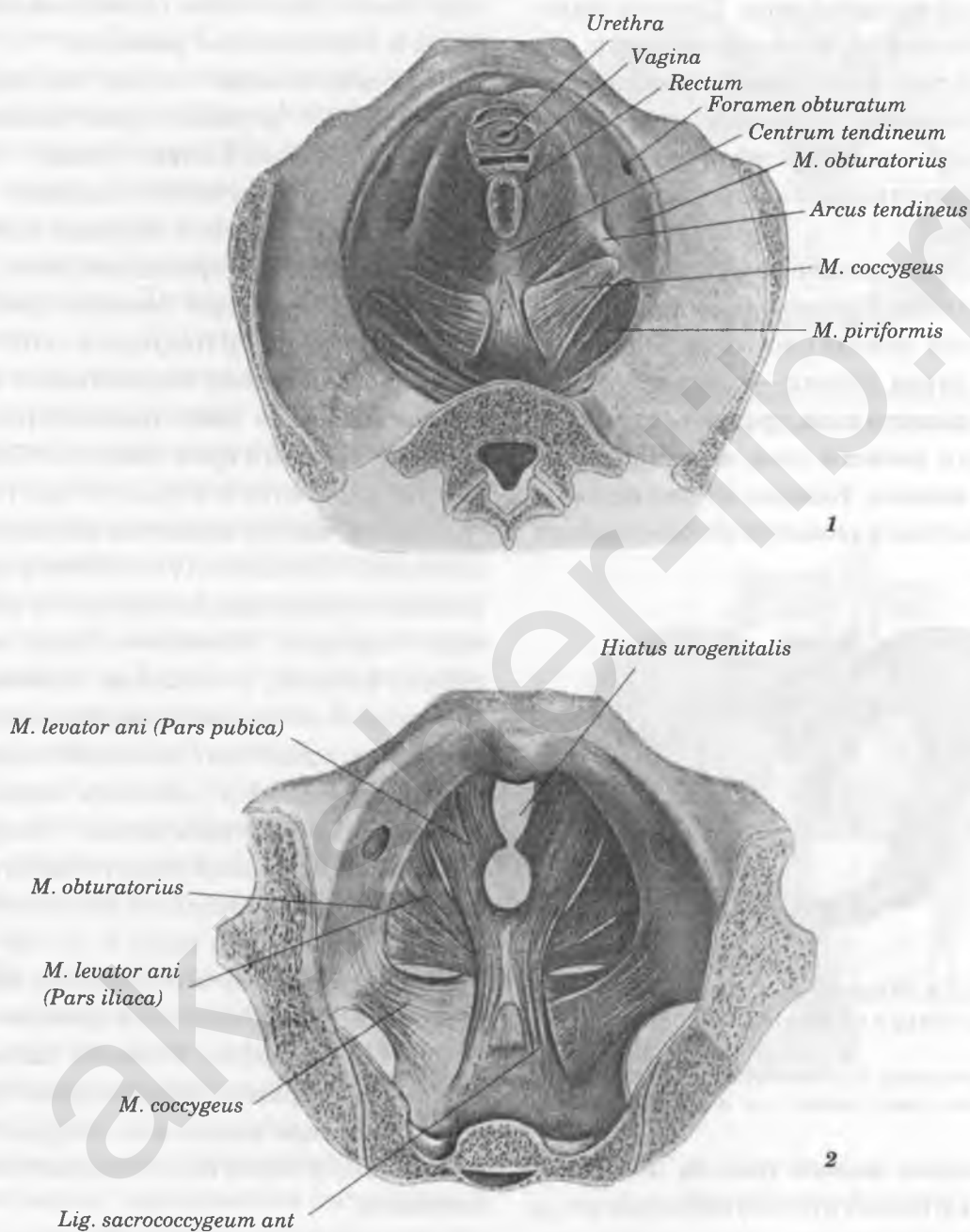


Рис. 3.5. Мышцы дна таза:

1 — мышцы дна таза без фасций. 2 — дно таза сверху.
Влагалище и прямая кишка удалены.

длиннее передней. Малый таз образует канал, идущий кзади и книзу. Ёмкость малого таза изменяется на его протяжении.

Малый таз имеет очень большое значение в акушерстве, поскольку он является наиболее серьёзным препятствием на пути плода, продвигающегося по родовому каналу женщины.

Малый таз принято делить на три отдела: вход, полость и выход, а также различать в нем четыре плоскости. Первая — плоскость входа, вторая — плоскость широкой части полости таза, третья — плоскость узкой части полости таза и четвёртая — плоскость выхода. Каждая из них не является плоскостью в геометрическом понятии (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Женский таз. Вид сверху.
Видны четыре плоскости малого таза:

1 — плоскость входа; 2 — плоскость широкой части;
3 — плоскость узкой части; 4 — плоскость выхода.

Разделение малого таза на плоскости имеет целью более глубокое изучение его, а также даёт возможность определять местоположение головки плода и темпы её поступательного движения по этому отделу родового канала во втором периоде (в периоде изгнания).

Каждая из четырёх плоскостей малого таза имеет свои точно обозначенные границы и определённые размеры.

Плоскость входа в малый таз образуется: спереди — верхним краем симфиза и гребнем лобковых костей, с боков — безымянными (пограничными) линиями и сзади — промонториумом и верхним внутренним краем крыльев крестцовой кости. В ней различают следующие размеры (рис. 3.7).

Прямой размер (conjugata vera) — самая короткая линия, соединяющая наиболее выдающуюся часть промонториума с серединой верхнего края симфиза. *Conjugata vera* равняется в норме 11 см. Термин “conjugata” введён немецким акушером Редерером (J. Roederer, 1740—1798) рассматривавшим вход таза как эллипс; в математике “conjugata” обозначает самый малый размер эллипса, а поскольку прямой размер входа в таз является наименьшим, Редерер и присвоил ему название *conjugata*.

Прямой размер плоскости входа таза является чисто анатомическим — *conjugata anatomica*. Для целей практического акушерства важно определять конъюгату спереди не до верхнего края, а до той точки внутренней поверхности симфиза, которая ближе всего расположена к промонторию. Эта точка находится большей частью на 0,5 см ниже верхнего края симфиза. Это будет акушерская конъюгата (*conjugata obstetrica*); она в норме на 0,5 см короче анатомической.

Поперечный размер (diameter transversa) — линия между наиболее удалёнными друг от друга точками безымянных (пограничных) линий; он в норме равняется 13—13,5 см.

Косые размеры (diameter obliqua) — правый и левый — определяются следующим образом. Правый, или первый, идёт от правого крестцово-подвздошного сочленения (*articulatio sacroiliaca dextra*) к левому подвздошно-лобковому бугорку (*tuberculum ileo pubicum sinistrum*). Левый, или второй, идёт от левого крестцово-подвздошного сочленения к правому подвздошно-лобковому бугорку. Длина каждого в нормальном тазу — 12—12,5 см (см. рис. 3.7).

Полость таза имеет неодинаковую ёмкость в разных отделах. Плоскость широкой части полости малого таза расположена в следующих границах: спереди — середина лобкового соединения, с боков — самые высокие и отдалённые точки внутренней поверхности вертлужных впадин и сзади — место соединения II и III крестцовых позвонков. В этой плоскости различают следующие размеры (рис. 3.9, с. 150): прямой, поперечный и косые.

Прямой размер (diameter recta) расположен между серединой задней поверхности симфиза и верхним краем III крестцового позвонка. Он имеет в норме длину 12,5 см.

Поперечный размер (diameter transversa) расположен между наиболее удалёнными друг от друга точками внутренней поверхности вертлужных впадин и в норме равен 12,5 см.

Косые размеры (diameter obliqua), правый и левый, определяются так. Правый косой — это расстояние между самым верхним отделом правой большой седалищной вырезки (*incisura ischiadica major dextra*) и левой запирающей бороздой (*sulca obturatorius sinister*).

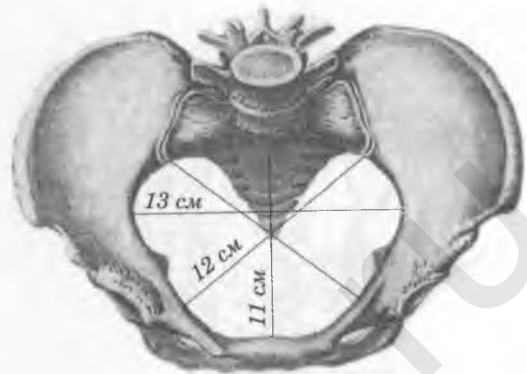


Рис. 3.7. Женский таз. Вид сверху.
Размеры входа в малый таз.

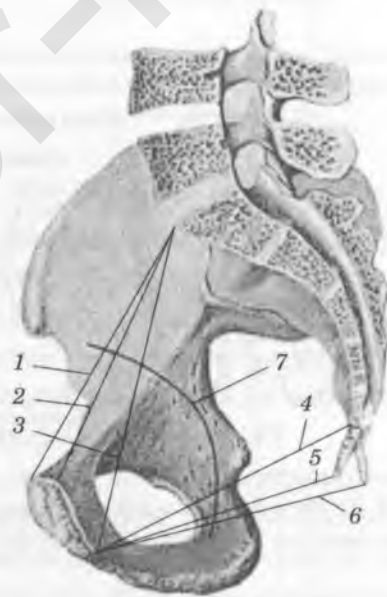


Рис. 3.8. Женский таз.
Сагиттальный распил:

1 — анатомическая конъюгата; 2 — истинная конъюгата; 3 — диагональная конъюгата; 4 — прямой размер узкой части малого таза; 5 — прямой размер выхода при обычном положении копчика; 6 — прямой размер выхода при отогнутом кади копчике; 7 — проводная линия таза.

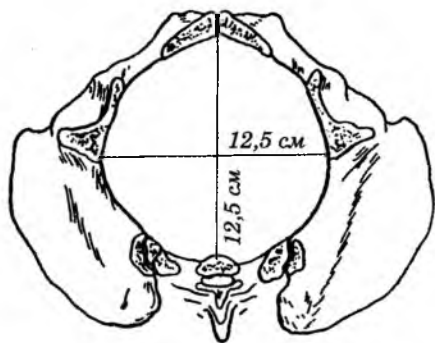


Рис. 3.9. Размеры широкой части полости малого таза (поперечный разрез от середины лона до уровня между II и III крестцовыми позвонками).

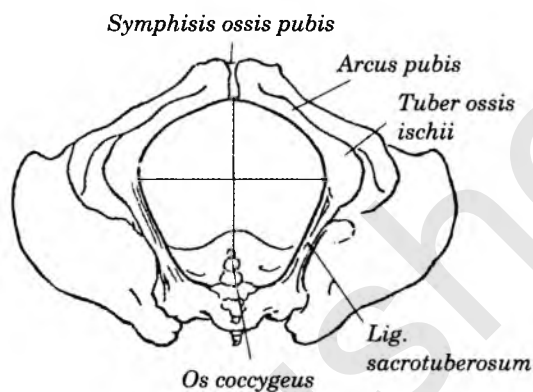


Рис. 3.10. Выход таза и его размеры: поперечный — 11 см, прямой — 9 см.

Левый косой размер — расстояние от левой большой седалищной вырезки до правой запирающей борозды. Каждый из них равен в норме 13,5 см (Н. И. Побединский).

Плоскость узкой части полости малого таза проходит спереди через нижний край

симфиза, с боков — через седалищные ости и сзади — через верхушку крестца (арех ossis sacri). Эта плоскость измеряется прямым и поперечным размерами.

Прямой размер (diameter recta) измеряется от нижнего края симфиза к верхушке крестца, нормальная длина его — 11,5 см.

Поперечный размер (diameter transversa) определяется расстоянием между двумя седалищными остями и в норме равен 10,5 см.

Плоскость выхода малого таза проходит через нижний край симфиза, седалищные бугры и верхушку копчиковой кости. Эта плоскость по существу представляет два треугольника, соприкасающиеся своими основаниями под тупым углом. Общее основание этих треугольников образуется линией, соединяющей седалищные бугры.

В плоскости выхода малого таза различают прямой и поперечный размеры.

Прямой размер соединяет нижний край симфиза (вершину лобковой дуги) с верхушкой копчиковой кости и в норме равен 9—9,5 см. Во время родов он может увеличиваться на 2 см благодаря смещению копчика кзади при давлении подлежащей части плода.

Поперечный размер соединяет внутренние края обоих седалищных бугров и равняется в норме 11 см (рис. 3.10).

Описанные четыре плоскости малого таза носят название классической системы, или конвергирующих плоскостей.

Линия, соединяющая середины прямых размеров всех плоскостей малого таза, называется проводной линией таза или тазовой осью (axis pelvis); она представляется

дугообразной, вогнутой в сторону крестца и копчика.

Если рассматривать проводную линию таза на женщине в вертикальном положении, то при продолжении её мысленно вверх она упрётся в пупок, а при продолжении книзу расположится между пятками. Проводная линия ниже плоскости широкой части полости малого таза загибается кпереди. По проводной линии происходит изгнание плода по родовому каналу.

Кроме этой классической схемы, американский акушер Ходж (Н. Hodge 1796—1873) предложил другую — систему параллельных плоскостей (рис. 3.11).

Первая, терминальная, плоскость соответствует тазовому входу и проходит через пограничную (безымянную) линию таза (*lin. terminalis s. innominata*); вторая, параллельная ей, проходит через нижний край лобкового соединения и носит название нижнелобковой параллельной плоскости. Её называют также главной плоскостью, поскольку головка плода, миновав эту плоскость, выходит за пределы костного кольца таза и уже не встречает препятствий на своем пути; третья, спинальная, параллельная первым двум, проходит через седалищные ости; четвертая параллельная плоскость проходит через выдающуюся кпереди часть копчика, представляет дно малого таза и называется выходной плоскостью.

Через эту систему плоскостей во время родов проходит в прямом направлении предлежащая часть плода.

За рубежом широко используют классификацию Caldwell-Moloy (1933), учитывающую особенности строения таза: 1) гинекоидный (женский тип таза), 2) андроидный

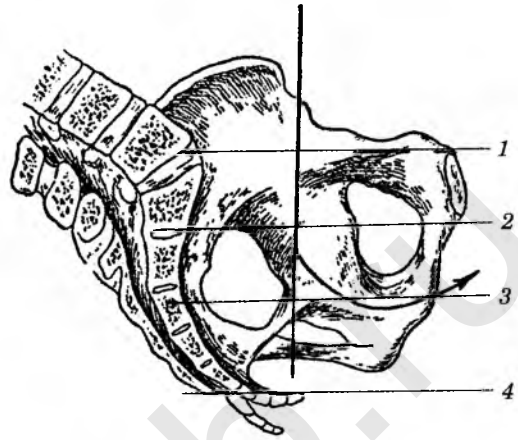


Рис. 3.11. Нормальный женский таз.
Параллельные плоскости по Ходжи.
Ось таза, продолженная из центра входа
в таз кверху и книзу:

1 — терминальная плоскость; 2 — главная (нижнелобковая) плоскость; 3 — спинальная плоскость; 4 — выходная плоскость.

(мужской тип), 3) антропоидный (присущий приматам), 4) платипеллоидный (плоский) (рис. 3.12—3.16, с. 152—153).

Кроме указанных четырёх «чистых» форм таза, различают 14 вариантов «смешанных форм».

С учётом этой классификации необходимо подчеркнуть, что плоскость, проходящая через наибольший поперечный диаметр таза и задний край седалищных остей, делит таз на передний и задний сегменты. Смешанные формы таза образуются из сочетания заднего сегмента одной формы с передним сегментом другой.

При определении формы таза учитывают: форму входа; форму полости; величину поперечных и прямых диаметров; положение стенок таза; форму и величину

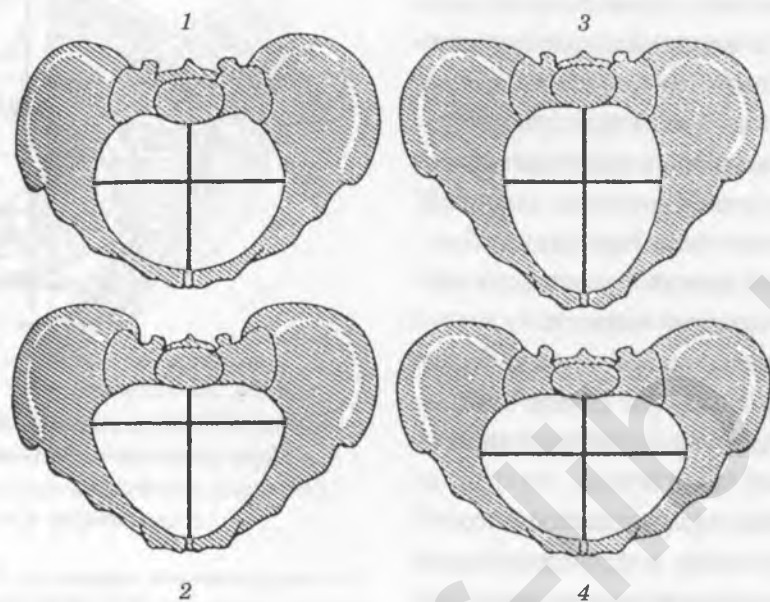


Рис. 3.12. Основные формы женского таза (по Reid, Ryan, Benirschke, 1972):

1 — гинекоидный; 2 — андроидный; 3 — антропоидный; 4 — платипеллоидный.

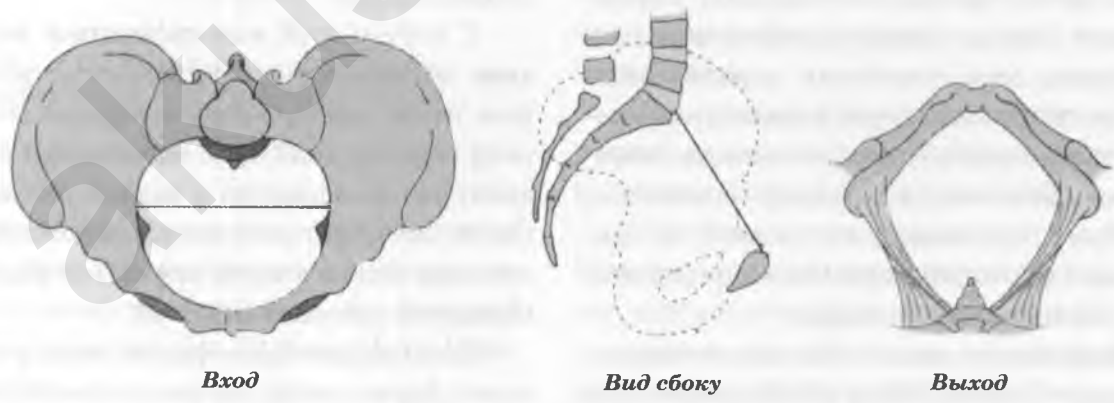


Рис. 3.13. Нормальный женский таз.

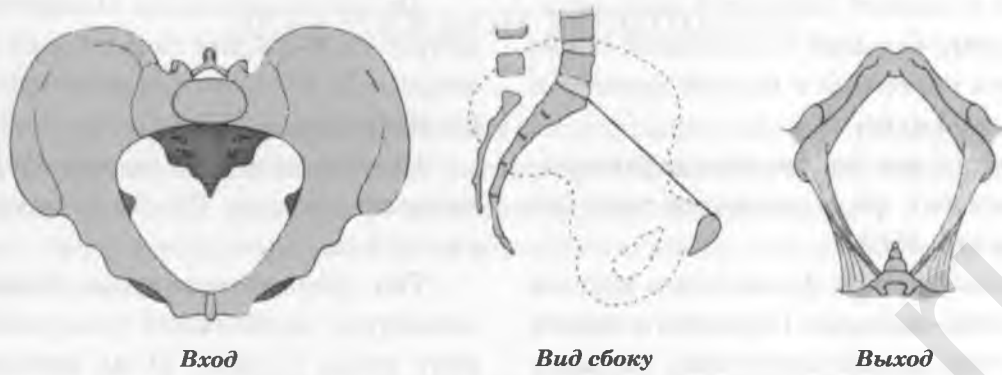


Рис. 3.14. Таз мужского типа (андроидный).

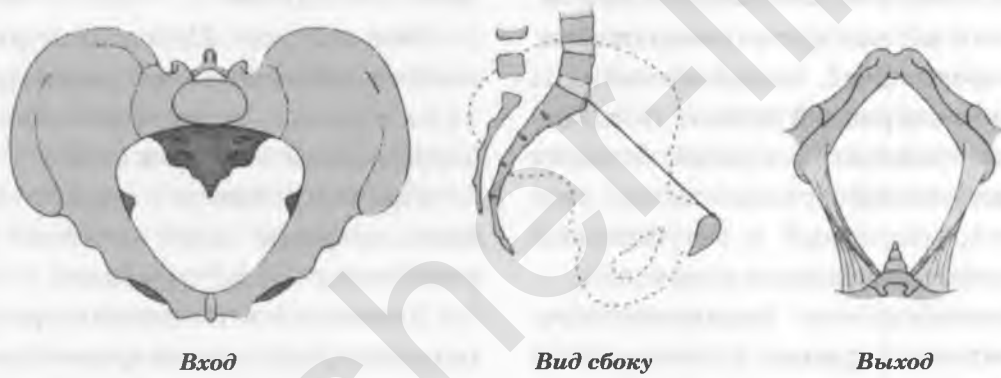


Рис. 3.15. Антропидный таз.

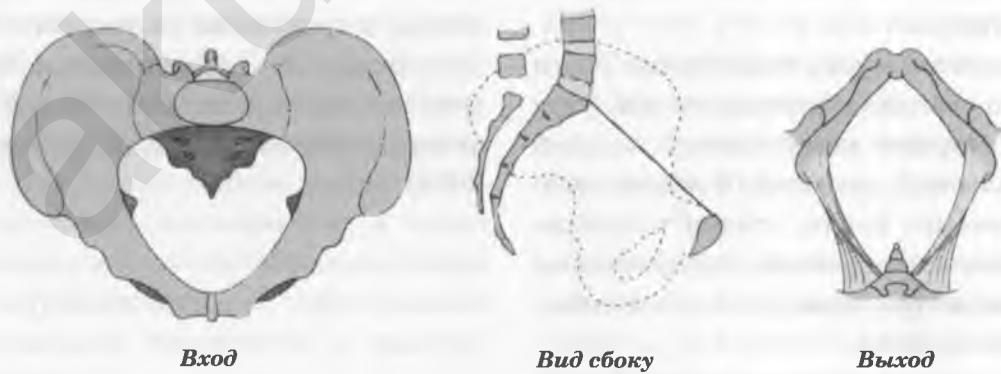


Рис. 3.16. Плоский таз.

переднего и заднего сегментов таза; величину и форму большой седалищной выемки; степень кривизны и наклон крестца и форму лонной дуги.

Приводим анатомическую характеристику основных форм женского таза (по Е. А. Чернуха, 2003).

Гинекоидный таз: форма входа круглая или поперечно-овальная. Передний и задний сегменты таза хорошо закруглены. Большая седалищная выемка среднего размера, боковые стенки таза прямые, межкостный и битуберозный диаметры широкие, наклон и кривизна крестца средние, лонная дуга широкая.

Андроидный таз: форма входа приближается к треугольной, позадилонный угол узкий, так как передний сегмент узок. Задний сегмент плоский, широкий, большая седалищная выемка узкая, стенки таза сходящиеся, межкостный и битуберозный диаметры короткие, лонная дуга узкая.

Антропозидный таз: форма входа продольно-овальная, прямые диаметры таза удлинены, поперечные диаметры укорочены, стенки таза прямые, наклон и кривизна крестца средние, большая седалищная выемка средней величины, лонная дуга несколько сужена.

Платипеллоидный таз: форма входа поперечно-овальная, позадилонный угол широкий, хорошо закругленный, задний сегмент плоский, широкий, большая седалищная выемка узкая, стенки таза прямые, длинные поперечные и укороченные прямые диаметры таза, наклон и кривизна крестца средние.

Кроме деления женского таза по форме, подразделяют его по величине на малый, средний, большой.

Таз малой величины. Поперечные диаметры: наибольший поперечный диаметр входа — 11,5—12,5 см, межкостный — 10 см, битуберозный — 9,5 см.

Прямые диаметры: входа — 10,5—11 см, широкой части — 12—12,5 см, узкой части — 11 см.

Таз средней величины. Поперечные диаметры: наибольший поперечный диаметр входа — 12,5—14 см, межкостный — 10—11 см, битуберозный — 9,5—10 см.

Прямые диаметры: входа — 11—11,5 см, широкой части — 12,5—13 см, узкой части — 11—11,5 см.

Большой таз. Поперечные диаметры: наибольший поперечный диаметр входа — 14 см и больше, межкостный — 11—11,5 см, битуберозный — 10 см и более.

Прямые диаметры: входа — 11,5 см и более, широкой части — 13 см и более, узкой части — 11,5 см и более.

Установлено, что форма таза влияет на механизм родов, и, зная форму таза, можно с большей или меньшей степенью вероятности прогнозировать механизм и исход родов. Проявятся ли те или иные признаки несоответствия между тазом и головкой плода, в громадном большинстве случаев прогнозировать невозможно в большинстве же случаев окончательный диагноз устанавливается в родах (В. А. Покровский, 1964).

ГЛАВА 4

КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ

Клиническое исследование беременной и роженицы начинается с расспроса, то есть собирания полного анамнеза, в том числе акушерского. После этого врач переходит к объективному исследованию, придерживаясь строго определённого плана.

Объективное исследование женщины обычно начинается с общего осмотра тела, измерения роста и взвешивания.

4.1. Общее исследование организма

Всесторонний осмотр тела производится обычно в стоячем положении женщины, так как при этом лучше удаётся рассмотреть очертания и профиль туловища, строение скелета и таза.

При осмотре выявляются строение и развитие грудной клетки и форма живота, степень смыкания бёдер, состояние кожи, развитие и распределение подкожного жирового слоя, тонус мышечной системы, развитие вторичных половых признаков.

Клиника показывает особенности течения физиологических и патологических процессов у женщин разных конституциональных типов.

Конституция (constitutio; лат. установление, организация) в медицине — совокупность относительно устойчивых морфологических и функциональных (в том числе психических) свойств человека, обусловленная наследственностью, а также длительными и (или) интенсивными влияниями окружающей среды, определяющая функциональные способности и реактивность организма.

Конституция нормостеническая (с. normosthenica; син.: конституция атлети-

ческая) — конституция, характеризующаяся атлетическим телосложением в сочетании с энергичностью, уверенностью в своих силах.

Конституция астеническая (с. asthenica) — конституция, характеризующаяся астеническим телосложением в сочетании с повышенной возбудимостью нервной системы.

Конституция гиперстеническая (с. hypersthenica; син.: конституция пикническая) — конституция, характеризующаяся пикническим телосложением в сочетании с жизнерадостностью, общительностью, энергичностью.

Конституция пикническая происходит от греч. *pyknos* плотный, крепкий

Конституция генетическая (от ген + греч. *typos* отпечаток, образец, тип; син.: идиотип, конституция генетическая — совокупность всех генов, присущих данной особи).

Различают также конституции *гипопараноическую*, при которой выражены ранимость, подозрительность, склонность к идеям отношения к переоценке собственной личности; *иктаффинную*, характеризующуюся тугоподвижностью психических

процессов, обстоятельностью, педантизмом, ханжеством, угодливостью, вспыльчивостью в сочетании с атлетическим телосложением; *кушингоидную*, характеризующуюся преимущественным развитием подкожной жировой клетчатки на туловище, умеренно выраженным матронизмом, гипертрихозом; внешний вид больных напоминает синдром Кушинга; *невропатическую*, характеризующуюся склонностью к вегетативным нарушениям, явлениям раздражительной слабости, слабой переносимости сильных раздражителей; *психастеническую*, характеризующуюся склонностью к тревожным реакциям, нерешительности, чувству неполноценности, слабости, фобиям или навязчивым состояниям; *психопатическую*, — совокупность дисгармонических особенностей личности, лежащих в основе психопатии и её проявлений; *статомимическую* (греч. *statos* остановленный, неподвижный + *thymos* настроение, чувство) — склад личности, проявляющийся серьёзностью, трудолюбием, психической ригидностью, любовью к порядку; характеризуется склонностью к заболеваниям эндогенными депрессиями; *циклоидную* — разновидность *циклотимической* конституции с более выраженными особенностями склада личности; *циклотимическая* (греч. *kuklos* круг, цикл + *thymos* настроение, чувство) — конституция, характеризующаяся значительными колебаниями настроения и экстравертированностью в сочетании с пикническим телосложением; *эмотивная Дюпре и энехетическая* (греч. *eneshō* держать внутри, задерживать) — конституция, характеризующаяся тугоподвижностью психических процессов, обстоя-

тельностью, педантизмом, ханжеством, угодливостью, вспыльчивостью в сочетании с диспластическим телосложением.

На формирование конституционального типа огромное влияние оказывают факторы внешней среды.

Тип телосложения в процессе жизни человека меняется в зависимости от условий внешней среды, возраста, питания, трудовой деятельности и состояния эндокринной системы.

Наиболее простой и удобной в клинической работе является классификация М. В. Черноруцкого, которая включает в себя *нормостенический*, *астенический* и *гиперстенический* типы конституции (рис. 4.1).

У женщин *астенического типа* (рис. 4.2) наблюдается преобладание роста тела в длину при узком туловище. Костяк узкий и лёгкий. Позвоночник часто образует кифоз в шейно-грудном отделе, в результате чего тело согнуто вперёд. Угол наклона таза — $44,8^\circ$, поясничный лордоз — 4,3 см, индекс веса низкий. Женщины этого типа худощавы, часто очень худы. Лицо овальной формы, то есть большей частью длинное и узкое. Плечи узкие и прямые. Шея длинная и тонкая. Лопатки отстоят от грудной клетки. Грудная клетка длинная и узкая, эпигастральный угол острый, высокая талия. Живот небольших размеров, нижняя его часть выражена больше, чем верхняя. Смыкание бёдер отсутствует. Кожа тонкая и мягкая, сухая и бледная. Подкожножировая клетчатка и мускулатура слабо развиты. Волосистой покров на теле, лобке и в подмышечных впадинах развит большей частью слабо.

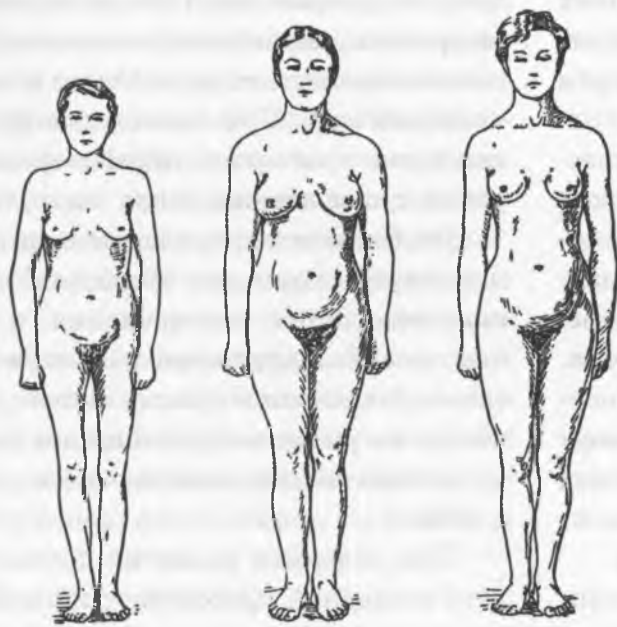


Рис. 4.1. Конституциональные типы женщин:

1 — инфантильный тип, женщина-ребёнок; 2 — гиперстенический тип; 3 — нормостенической тип.



Рис. 4.2. Астенический тип женщины.

У женщин *гиперстенического типа* преобладают размеры в ширину. Рост ниже среднего, имеется избыточный вес. Это упитанные, крепкие женщины. Костяк широкий и прочный. Отмечается усиленный физиологический лордоз, в результате чего тело отклонено кзади. Угол наклона таза — $46,2^\circ$, поясничный лордоз — 4,7 см. Лицо широкое или круглое. Плечи широкие и покатые. Шея короткая и толстая. Голова сидит глубоко в плечах. Широкая грудная клетка. Эпигастральный угол тупой. Брюшная полость ёмкая и глубокая. Подкожножировая клетчатка сильно развита, хорошо васкуляризирована, отложение её по всему телу обильное, но равномерное.

Мускулатура массивна, мышцы короткие и толстые. Конечности короткие и толстые, полное смыкание бёдер. Волосяной покров на теле, особенно в подмышечных ямках, на лобке и конечностях, развит хорошо, но небильно выражен. У большинства из них половые органы развиты хорошо.

Промежуточный (средний) тип известен под названием *нормостенического типа* конституции. Женщины, принадлежащие к этому типу, воплощают в себе наиболее совершенное развитие организма в морфологическом и функциональном отношении. Они обладают средними размерами роста, веса, объёма и т. п. Их организм является наиболее крепким и проявляет

значительную устойчивость в течение всех биологических и патологических процессов. У большинства из них беременность и роды протекают нормально.

В отличие от женщин нормостенической конституции женщины астенической конституции обладают пониженным запасом потенциальных сил организма. У них чаще могут наблюдаться те или иные осложнения в течении беременности и родов. В противоположность им, женщины гиперстенической конституции более выносливы в отношении всякого рода неблагоприятных факторов; у них реже наблюдаются осложнения в течении беременности и родов.

Женщины астенической конституции встречаются реже, чем женщины нормостенической конституции, но чаще, чем женщины гиперстенической конституции. Однако в жизни чистых конституциональных типов встречается очень мало. В подавляющем большинстве случаев врачу приходится иметь дело с так называемыми смешанными типами конституций, которым присущи признаки различных конституциональных групп. Последние могут меняться в зависимости от различных факторов внешней среды и других причин. Например, у женщины нормостенической конституции под влиянием тех или иных условий мышечная и костная система могут подвергаться более мощному развитию, тогда организм этой женщины приобретает тип атлетического, или мускулярного, телосложения. При выпадении функции какой-либо железы внутренней секреции может возникнуть диспластический тип телосложения. Так, например, при выпадении функции яичников может возник-

нуть гипоовариальный тип телосложения с ожирением, характеризующимся избыточным отложением жира на бёдрах и нижней части живота. При выпадении функции гипофиза отмечается гипофизарное ожирение с отложением жира на туловище.

Особое место среди конституциональных групп занимают женщины *инфантильного типа* телосложения, в основном за счёт нарушения развития в детском и школьном возрасте, которое сказывается на развитии организма в целом и на костном скелете в частности (см. рис. 4.1, с. 157).

При задержке развития костного скелета последний приобретает низкий рост, нежность и тонкость костей и превращается в *typus gracilis*, возникает инфантильный тип телосложения. Организм женщины инфантильного телосложения представляется как бы остановившимся на известной (ранней) ступени своего развития; они отличаются малыми размерами тела, сохраняющими детские пропорции в отношении отдельных своих частей. У них малый таз, часто имеет место гипоплазия сердечно-сосудистой системы. Выражение лица детское. Угол нижней челюсти закруглен, и вся челюсть слабо развита. Нёбо высокое. Апертура верхней грудной клетки узкая. Объём верхних и нижних конечностей по всей их длине почти одинаков. Вторичные половые признаки плохо развиты: молочные железы малого размера, соски мало выступают. Волосы на лобке прямые, слабо выражены, а иногда вовсе отсутствуют. Промежность высокая, корытообразная, влагалище узкое и длинное, своды кожной формы.

В акушерской практике приходится иметь дело не только с универсальным, но и с частичным инфантилизмом, то есть с инфантилизмом половой сферы. Инфантилизм половой сферы встречается при различных типах телосложения и характеризуется следующими признаками: терминальная волосистость и наружные половые органы развиты недостаточно, промежность корытообразная, половая щель зияет даже у нерожавших, влагалище узкое и длинное, со слабо выраженными сводами; шейка матки короткая, коническая или пуговкообразная, или наоборот, удлинённая;

тело матки маленькое, плоское, иногда округлое. Наблюдается патологическая антефлексия и укорочение крестцово-маточных связок.

Половой инфантилизм, проявляющийся в недостаточности мускулатуры, кровоснабжения и иннервации матки, нередко бывает причиной нарушений менструальной функции, бесплодия, выкидышей, аномалий сократительной деятельности матки, гипотонии и атонии её после родов. В родах чаще применяются акушерские вмешательства.

4.2. Наружное акушерское исследование

С тех пор как люди стали оказывать помощь беременным и роженицам, они должны были пользоваться методами наружного акушерского исследования. Наружное акушерское исследование стало серьёзно изучаться тогда, когда врач из Гамбурга, уроженец города Ревеля, *Wigand*, первый обратил внимание на ту практическую пользу, которую можно из него извлечь, первый выработал для этого специальные приёмы и разработал учение о повороте наружными приёмами, до сих пор поучительное для врачей, посвятивших себя акушерскому искусству (*Justus Heinrich Wigand*, 1820). Профессор *Hubert* из *Louvain* пытался разработать этот метод независимо от исследований *Wigand'a*. Его сын *Eug. Hubert* (1855) изложил подробнее предложенные им приёмы. В 1855 г. корсиканский врач *A. Mattei* приехал в Париж

и напечатал своё сочинение о физиологических родах. Убедившись во время своей акушерской деятельности в Бастии, на Корсике, что роды иногда, особенно у жителей, не избалованных культурой, совершаются необыкновенно легко и почти безболезненно, он задался целью изучить условия, при которых совершаются такие роды, и выработать методы, чтобы всякие роды приводить по мере возможности к тем условиям, при которых совершаются эти, как он их называл, физиологические роды. Этот талантливый и наблюдательный акушер подметил многие интересные особенности, но увлечения, отразившиеся на его выводах, послужили основанием для горячей критики, в том числе и нашего маститого академика *А. Я. Крассовского* (1878). Только в 1876—1878 гг. профессор *Pinard* восстановил настоящее значение

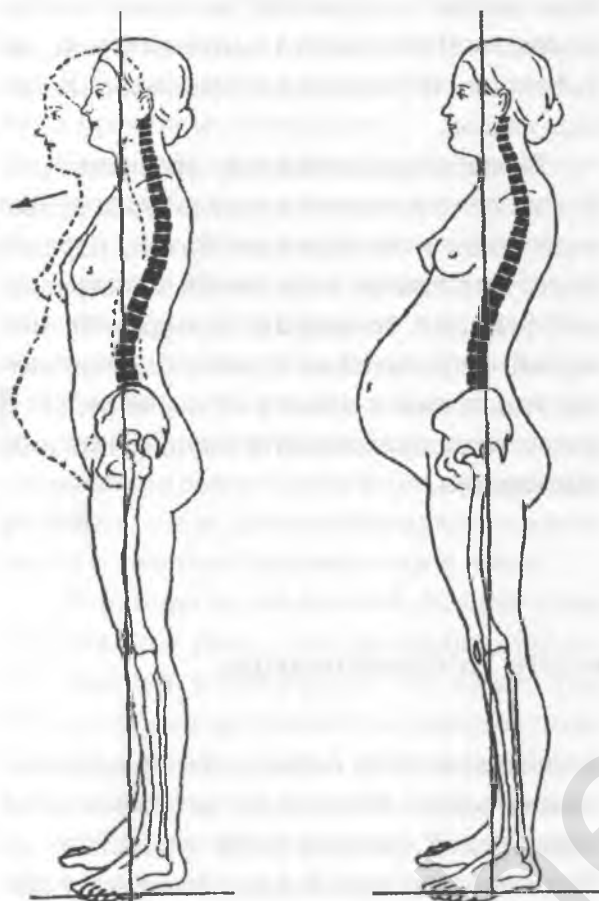


Рис. 4.3. Положение туловища небеременной и беременной женщины.

работ Mattei, воспользовался многими его выводами, выработывая свой собственный метод наружного исследования и наружного поворота (1889). Между прочим, он доказал, что поворот наружными приёмами желателен и показан при тазовом предлежании у первородящих, — вопрос в отношении к которому можно встретить много скептицизма даже в современных работах по акушерству.

Наибольшего развития достигли методы наружного акушерского исследования в руках акушеров Парижской школы: профессоров *Tarnier*, *Pinard*, *Varnier* и их учеников. В Германии профессор *Leopold* являлся горячим проповедником распространения этого метода, и им выработаны приёмы, во многом не уступающие приёмам Парижской школы. В России профессор *А. М. Макеев* являлся горячим сторонником развития и распространения наружного метода акушерского исследования.

В настоящее время умение пользоваться методами наружного исследования является прямой необходимостью для каждого врача, который должен уметь пользоваться всеми выгодами этого метода, потому что с его помощью можно простыми и безопасными приёмами получить точные и достоверные данные.

Осмотр всего тела производится в стоячем, сидячем и лежачем положении. Кроме того, обращается внимание на походку. Стоя определяется степень стояния живота — выше или ниже пупка. Если выступает сводообразно верхняя часть живота, то это указывает на то, что брюшной пресс действует хорошо, это наблюдается у первородящих, у которых наиболее выдающаяся часть живота находится выше пупка, и у женщин с большим наклоном таза.

Основу тела (корпус) составляет позвоночник. От правильного развития и изгибов позвоночника в значительной степени зависит стройность фигуры женщины. Всякое уклонение позвоночника от вертикали кпереди (лордоз), кзади (кифоз) или в сторону (сколиоз) отражается на постановке и в некоторой степени на ёмкости костного

таза и грудной клетки. В связи с этим неизбежно меняются контуры тела и происходит смещение центра тяжести. Поэтому при осмотре женщины, находящейся в стоячем положении, акушер всегда обращает внимание на очертание как переднего (живота), так и заднего (спины и ягодиц) изгибов контуров тела. Особенно большое значение имеет осмотр профиля (выступа спины на высоте лопаток), ибо чем сильнее выделяется вперед живот, тем больше перемещается центр верхней части туловища кзади для сохранения равновесия тела (рис. 4.3).

Вследствие этого поясница подается вперед, увеличивается вогнутость этой части позвоночника (поясничная выемка) и изменяется угол наклона таза.

Изгиб спины, задний контур, имеет огромное значение для определения строения скелета. Так, лордозы, уклонение позвоночника вперед, заставляют думать или об узком тазе, или об отвислом животе, многоводии или многоплодии. Выдающиеся кзади ягодицы могут указывать на врожденный вывих бедра, при котором наблюдается глубокое углубление на пояснице. Хотя таз при этом может быть совершенно нормальный. При этом обращается внимание на походку и состояние тазобедренных суставов.

Кифоз (кзади) уклонения позвоночника может указывать на увеличение размеров входа в таз с одновременным уменьшением его выхода.

При общеравномерносуженных тазах общие очертания могут быть совершенно безукоризненными. В то же время не следует быть поспешным с выводами о форме

таза по наружному осмотру. Узкие и изящные лодыжки и запястья обыкновенно указывают на хорошую форму таза.

При осмотре всегда обращают внимание на рост и телосложение, а также спрашивают, когда женщина начала ходить.

Боковые контуры тела, в особенности очертания живота, также подвергаются осмотру. Если боковые контуры сильно выдаются в поперечном направлении, то это может указывать на многоводие, или многоплодие, или поперечное положение плода, или отклонения в строении позвоночника. Отмечают разницу в боковых очертаниях живота при стоячем и лежащем положении. При отвислом животе боковые очертания живота выдаются в лежащем положении больше, чем в стоячем.

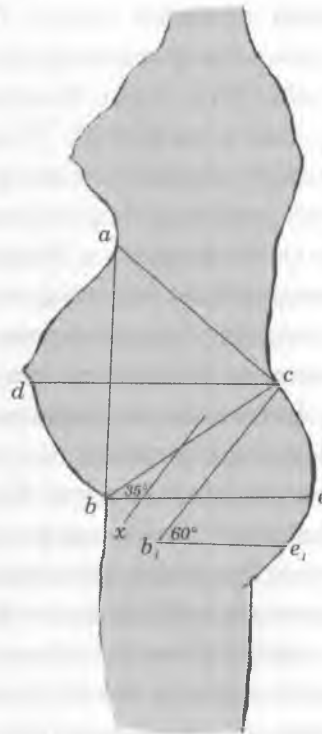


Рис. 4.4. (По Wigand.)

На рис. 4.4, с. 161 представлен профиль довольно стройно сложенной, с хорошо развитой подкожножировой клетчаткой беременной с нормальными размерами плода и околоплодной жидкости, имеющей соответствующее наклонение таза. Угол sbe , который при измерении равен 35° , указывает наклонение таза. Точка b соответствует верхнему краю симфизы, но она скрыта за очертаниями бедра. А. П. Губарев (1898) обозначил её буквою x . Линии cb_1 и b_1e_1 прибавлены, чтобы показать действительный угол наклонения таза, как мы его теперь называем Naegele (угол $cb_1e_1 = 60^\circ$). Если через точку x провести мысленно линию, параллельную линии cb_1 , то она пройдет как раз и через верхний край симфиза и промонторий. Wigand обращает внимание и на положение линии ab , которая верхним своим концом смещена кзади. Линия ab служит основанием равнобедренному треугольнику abc . Это очень благоприятное очертание, как и линия ab . Чем больше разница между сторонами ac и bc , тем хуже. В особенности неблагоприятно, когда bc много меньше, чем ac . Рассматривая этот рисунок, можно видеть, что выступ спины не доходит до выступа ягодиц, то есть ягодицы выдаются кзади более, чем спина. Линия dc , разделяющая живот пополам, помещается почти посредине наиболее выдающейся его части. Положение пупка показывает, что здесь вовсе нет отвислости и что брюшной пресс находится в хорошем состоянии. Если бы это была первородящая, то очертания той части живота, которая находится между буквами a и d , выдавались бы несколько больше, чем очертания между d и b .

Рассматривая рис. 4.5, можно заметить, что очертания спины отличаются от рис. 4.4: выступ спины на рис. 4.5 заходит кзади от выступа ягодиц, что зависит, конечно, от значительной тяжести этого живота. В то же время линия ab наклонена более, чем на рис. 4.4. Выдающаяся часть живота — сегмент adb тоже значительно больше, например при многоводии и многоплодии, которое может приводить к различного рода осложнениям при беременности и в родах.

Слишком большое наклонение таза (см. рис. 4.6) изменяет очертания спины: поясница подаётся вперёд — получается выемка. Спина (g) при этом подаётся более кзади, потому что подлежащая часть не так легко опускается в полость таза, ибо вход в таз стоит более вертикально, плод, помещаясь больше в полости живота, увеличивает его тяжесть, и женщина должна уравнивать свой живот, отклоняя кзади верхнюю часть туловища. Большое наклонение таза, кроме некрасивого вида, — на античных статуях мы видим малое наклонение таза, и оно более соответствует нашему эстетическому чувству, — влияет также и на течение родов, вызывая различные осложнения (слабость родовой деятельности, разрывы промежности), а во время беременности большое наклонение таза предрасполагает к развитию отвислого живота и поэтому необходимо рано назначать ношение бандажа.

Малое наклонение таза благоприятствует скорее благоприятному течению родов. А. П. Губарев (1898) в качестве примера приводит тазы эстонок, которые, кроме хорошо развитого костного скелета таза,

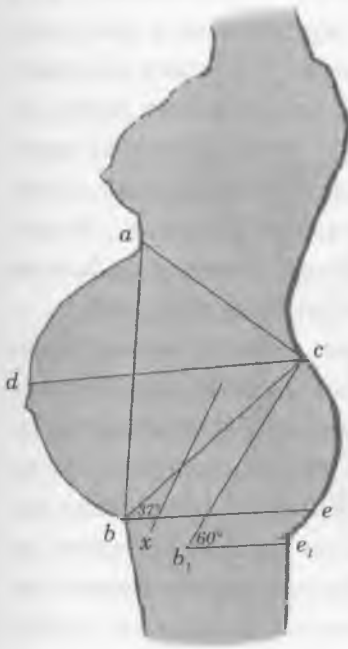


Рис. 4.5. (По Wigand.)

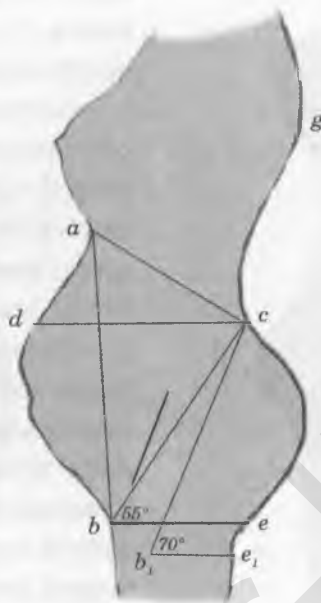


Рис. 4.6. (По Wigand.)

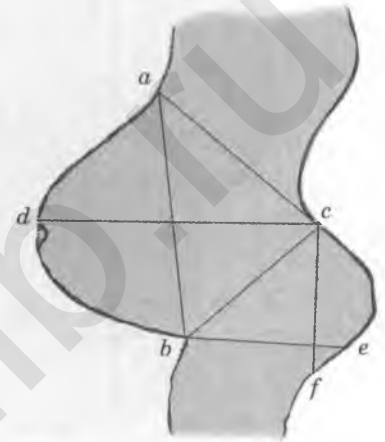


Рис. 4.7. (По Wigand.)

отличаются еще и малым его наклоном. Поэтому красивое и хорошее телосложение в Юрвее — явление обыкновенное. Тазы у эстонок едва ли не самые широкие в Европе. При изучении динамики осанки у беременных эстонок Р. А. Линкберг (1980) выявил, что в период беременности кифоз несколько увеличивается, лордоз в поясничной области уменьшается, особенно выраженные на 20—25 неделе беременности. Х. Т. Каарма (1980) изучила наружные размеры таза у эстонок в системе хорошо коррелированных размеров тела у женщин. Установлено, что наружные размеры таза тесно связаны с весом и ростом женщин, которые во многом определяют вели-

чину наружных размеров таза, то есть необходимо учитывать характер телосложения женщины.

Рассматривая рис. 4.6 и сравнивая его с рис. 4.5, можно видеть, что здесь линия ab наклонена кпереди, а cd проходит выше середины выступа живота. Верхний отдел живота, пространство, находящееся выше пупка, растянуто больше, чем пространство ниже пупка. Линии ac и bc не равны, но так как bc значительно длиннее ac , то отношение между этими линиями не является неблагоприятным (сравним с рис. 4.7), на котором показан профиль беременной, у которой таз во многих отношениях отклоняется от нормы. Рассматривая рис. 4.7,

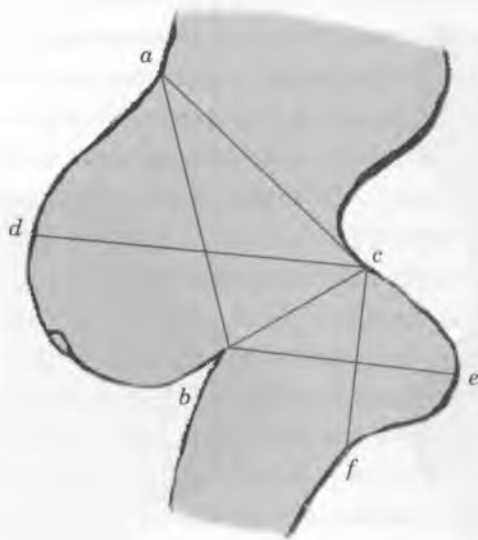


Рис. 4.8. (По Wigand.)

можно видеть, что, хотя линия dc и проходит по середине живота, но стороны ac и bc треугольника abc очень отличаются своей длиной — bc гораздо короче ac . Выемка на пояснице выражена очень резко и бедра помещаются не вертикально, а под углом, что указывает на выраженное изменение позвоночника. Линия cf показывает, насколько сильно выдаются кзади крестец и ягодицы; линия ab ещё более наклонена кпереди.

На рис. 4.8 заметны те же изменения, как и на рис. 4.7, только здесь они выражены резче. В самом деле, линия ab наклонена ещё более кпереди. Угол cbe , указывающий наклонение таза к горизонту, ещё меньше и острее; то же относится и к углу sab . Треугольник sab значительно отличается от того же треугольника на рис. 4.4.

Здесь (рис. 4.8) сторона bc необычайно мала. Все туловище соответственно этой линии (bc) как бы перехвачено и сразу видно, что огромный отвислый живот не может способствовать родоразрешению через естественные родовые пути. Линия cd пересекает выступ живота значительно выше, чем на всех предыдущих рисунках. Ягодицы (e) тоже выдаются значительно больше кзади, и выемка выражена ещё резче.

Таким образом, осмотр может дать очень много ценных данных, если только останавливаться на одной форме и очертаниях туловища. У первородящих и когда брюшная стенка не расслаблена живот выдаётся меньше. При ожирении часто во второй половине беременности живот сразу резко увеличивается, и тогда его увеличение обращает на себя внимание врача.

При осмотре задней поверхности туловища обращает внимание выстояние остистых отростков позвонков. По требованиям пластического искусства остистые отростки не бывают видны даже тогда, когда женщина наклоняется кпереди. Линия, соответствующая остистым отросткам, у женщины представляется в виде углубления, идущего по средней линии вдоль спины. В крестцовой области это углубление расширяется и принимает форму ромба — это так называемый ромб Михаэлиса (*Mikaelis*). Он хорошо виден на рис. 4.9. Ромб Михаэлиса ограничивается сверху и снаружи выступами *musculi erectoris trunci* (seu *logisissimi dorsii*). Оба боковых, тупых угла соответствуют *spinae posteriores superiores osium ilei*.

Ниже наружные границы соответствуют краям крестцовой кости, а нижний

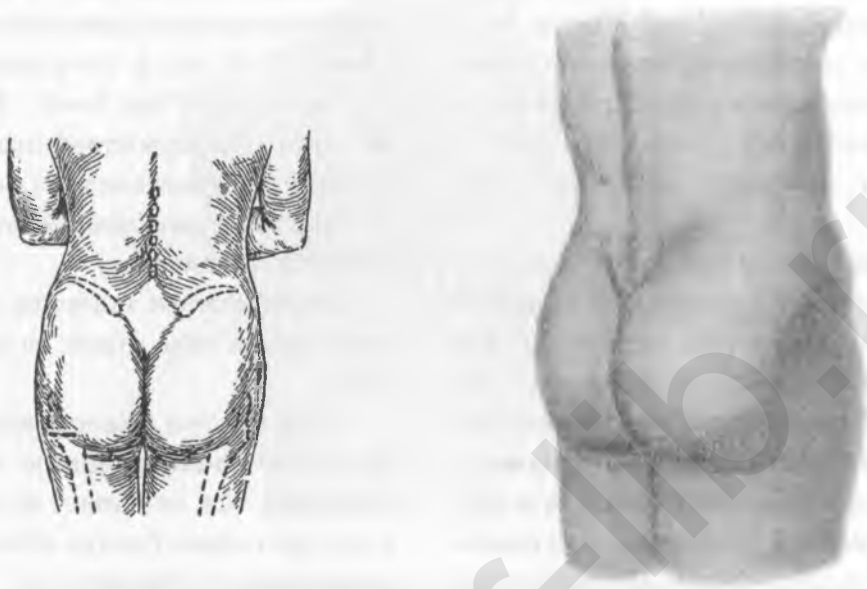


Рис. 4.9. Ромб Михаэлиса (Mikaelis).

острый угол её верхушке. Нижненааружные стороны ромба ограничены выступами ягодичных мышц. На поверхности этого ромба можно прощупать остистые отростки последнего поясничного позвонка и крестцовой кости (см. рис. 4.9, с. 165), а также связку, находящуюся между этими выступами.

Величина угла, образуемого наружной конъюгатой с горизонтом, определяет степень наклона таза (рис. 4.10) при вертикальном положении женщины. Величина угла наклона таза непостоянная, она варьирует от 40 до 50° и даже до 60° (Ш. Я. Микеладзе, В. Штеккель и др.).

У небеременной женщины угол наклона таза в среднем равен 46°, а поясничный лордоз составляет 4,6 см (Ш. Я. Микеладзе).

На величину угла наклона таза оказывает большое влияние положение туловища и нижних конечностей (см. табл. 4.1).

Изменение величин угла наклона таза и перемещения центра тяжести тела особенно отчётливо выявляется в течение беременности и родов. Если вне беременности центр тяжести при нормальном стоянии тела располагается в области II крестцового позвонка, то во время беременности он смещается вперёд, в силу чего увеличивается поясничная вогнутость (лордоз) позвоночника и меняется угол наклона таза. Уменьшение поясничной кривизны вызывает уменьшение наклона таза. До IV—V месяцев беременности в постановке тела женщины никакой перемены не наблюдается; после этого срока обычно центр тяжести значительно отклоняется. Если в начале беременности поясничный

лордоз равен обычно 4,5 см, а угол наклона таза составляет 45°, то к VIII—IX месяцам беременности поясничный лордоз достигает 5—6 см, а угол наклона таза увеличивается на 3—4°. У беременных женщин с деформацией позвоночника перемены в постановке тела наступают рано, и с прогрессированием беременности осанка резко изменяется.

Особо важное значение величина угла наклона таза имеет во время родового акта.

Малый угол наклона таза не препятствует фиксированию головки плода во входе в таз, не влияет на течение родов; роды протекают быстро и без повреждения влагалища и промежности.

Большой угол наклона таза предрасполагает во время беременности к развитию отвислого живота, так как предлагающая часть не фиксируется во входе в таз; роды протекают медленнее, и чаще наблюдаются разрывы тканей влагалища и промежности.

Особенно велико значение угла наклона таза в течение родового акта при различном положении тела беременной женщины (рис. 4.11—4.14, с. 168—169).

В табл. 4.2 на с. 170 представлены величины, характеризующие изменение угла наклона таза и поясничного лордоза при тех или других положениях тела беременной женщины (по Ш. Я. Микеладзе). Изменение угла наклона таза и поясничного лордоза при различных положениях тела показывает степень подвижности крестцово-подвздошного сочленения и поясничного отдела позвоночника.

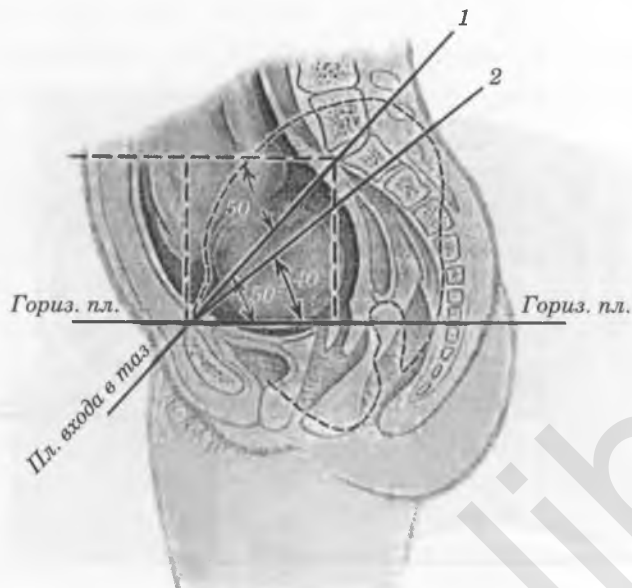


Рис. 4.10. Угол наклона таза и поясничный лордоз в стоячем положении (по И. И. Яковлеву):

1 — полость входа в таз (истинная конъюгата); 2 — наружная конъюгата.

Таблица 4.1

Изменение угла наклона таза при различных положениях тела женщины

Положение тела	Угол наклона таза
Вертикальное (стоя)	50°
Полусидячее	20°
Лежачее с вытянутыми ногами	48—50°
Лежачее с ногами, согнутыми в тазобедренных и коленных суставах	40—45°
Лежачее с ногами, согнутыми в тазобедренных и коленных суставах и максимально подтянутыми к животу	20—25°
Лежачее с поднятым на валике крестцом	15°
Лежачее с опущенным крестцом (валик под поясницей) и вытянутыми ногами	50°
Лежачее с ногами, разогнутыми в тазобедренных и коленных суставах и опущенными вниз	65°

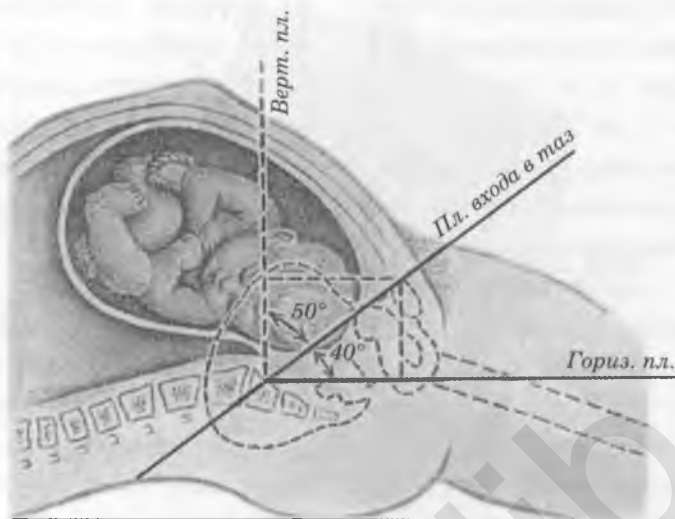


Рис. 4.11. Угол наклона таза в лежачем положении с вытянутыми ногами (по И. И. Яковлеву).

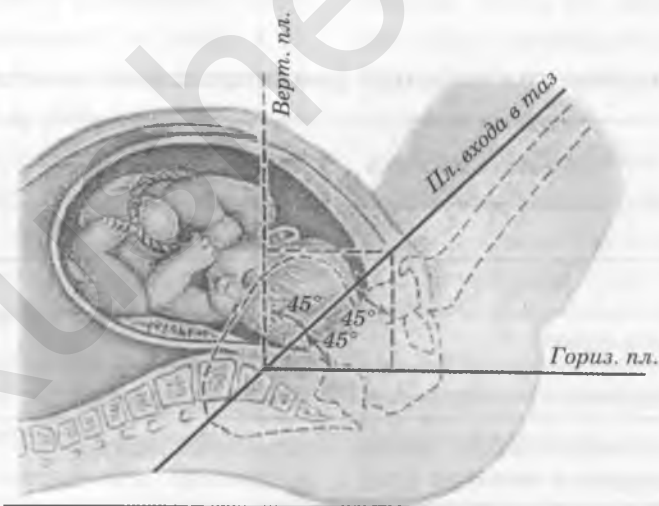


Рис. 4.12. Угол наклона таза в лежачем положении с ногами, согнутыми в коленном и тазобедренном суставах (по И. И. Яковлеву).

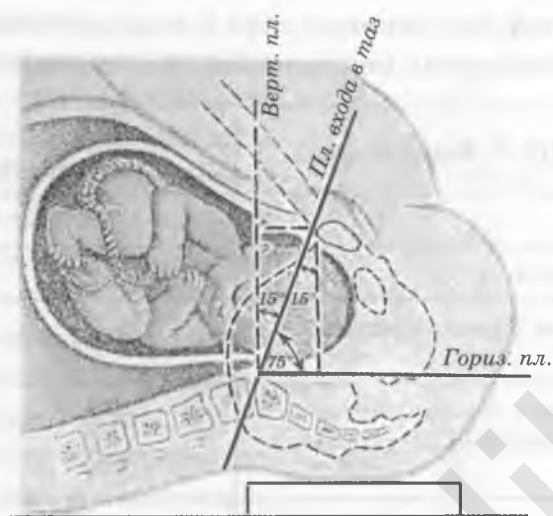


Рис. 4.13. Угол наклона таза с ногами, согнутыми в коленном и тазобедренном суставах и максимально подтянутыми к животу (по И. И. Яковлеву).

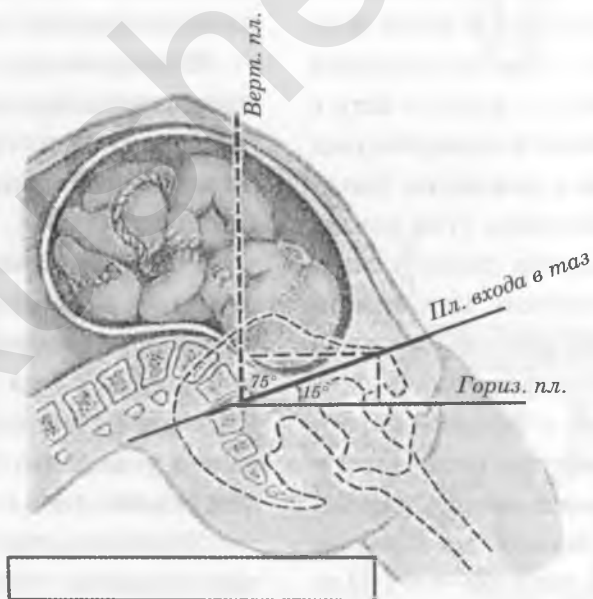


Рис. 4.14. Угол наклона таза при вальхеровском положении (по И. И. Яковлеву).

**Изменение угла наклона таза и поясничного лордоза
при различных положениях тела женщины**

Положение тела (по Ш. Я. Микеладзе)	Угол наклона таза	Лордоз (см)
Стоячее	50°	5
Лежачее с вытянутыми ногами	50°	5
Лежачее с ногами, согнутыми в тазобедренных и коленных суставах	45°	3,5
Лежачее с ногами, согнутыми в тазобедренных и коленных суставах и максимально подтянутыми к животу	25°	0
Лежачее с ногами, разогнутыми в тазобедренных и коленных суставах и опущенными вниз	65°	6

Таким образом, при измерении таза врач акушер-гинеколог должен обязательно учитывать его наклонение и уметь корригировать величину угла наклона таза в отдельные моменты родового акта с целью создания наиболее благоприятных условий для вставления и рождения головки. Особенно велико значение угла наклона таза при проведении родов у женщин, имеющих анатомически или клинически узкий таз. Так, например, при плоском тазе имеется резко выраженный поясничный лордоз (6—7 см) и большое наклонение таза. В этом случае мыс резко выступает вперед и расположен высоко над лоном. Плоскость входа в малый таз образует с горизонтом большой угол 55—60°. При влагилицном исследовании обычно достичь мыса не удаётся, и врач считает истинную конъюгату нормальной. Однако при таком сочетании угла наклона таза

и прямого размера входа в малый таз головка нависает над лоном, и роды протекают по типу плоского таза (Ш. Я. Микеладзе).

Определение угла наклона таза можно производить как приближённо, пользуясь ручным путем, так и точно, применяя предложенные для этой цели приборы.

Ручным путем определение угла наклона таза осуществляется следующим образом: врач подводит под крестец исследуемой, лежащей на твёрдой кушетке, руку. Если рука свободно проходит под крестец, то это указывает на имеющееся большое наклонение таза.

Указанием на имеющееся наклонение таза является также расположение половой щели по отношению к сомкнутым бёдрам. Нормально наружные половые органы женщины обращены вперед и книзу; чем сильнее выражено наклонение таза,

тем больше половая щель скрывается между сомкнутыми бёдрами.

Величина угла наклона таза определяется при помощи специальных приборов. Наиболее удобным является прибор (диск-циферблат) С. Д. Астринского (рис. 4.15), А. Э. Мандельштама (рис. 4.16), который легко укрепляется к любому тазомеру (рис. 4.17, с. 172).

При помощи этого прибора угол наклона таза определяется одновременно с измерением наружной конъюгаты.

По этому же принципу проводится измерение угломером Егорова—Микеладзе.

Можно также определять наклонение таза по положению обеих остей подвздошных костей относительно лонного сочленения. Если эти три точки при совершенно горизонтальном положении тела женщины находятся в одной плоскости параллельно полу, то наклонение таза нормальное; если же лонное сочленение лежит выше остей, то наклонение таза меньше нормального; при положении остей выше лонного сочленения наклонение таза больше нормального.

Определение ромба Михаэлиса имеет большое практическое значение при оценке формы таза (см. рис. 4.9, с. 163). Идеальным считается ромб, по форме приближающийся к квадрату.

Горизонтально проведённая линия разделяет ромб на два треугольника, сложенных своими основаниями. Чем шире крестец, тем больше поперечник ромба (расстояние между задневерхними остями); в норме он равен 11 см.

Вертикальная ось ромба (расстояние от надкрестцовой ямки до начала ягодичной складки) в норме равна 11 см; она становится

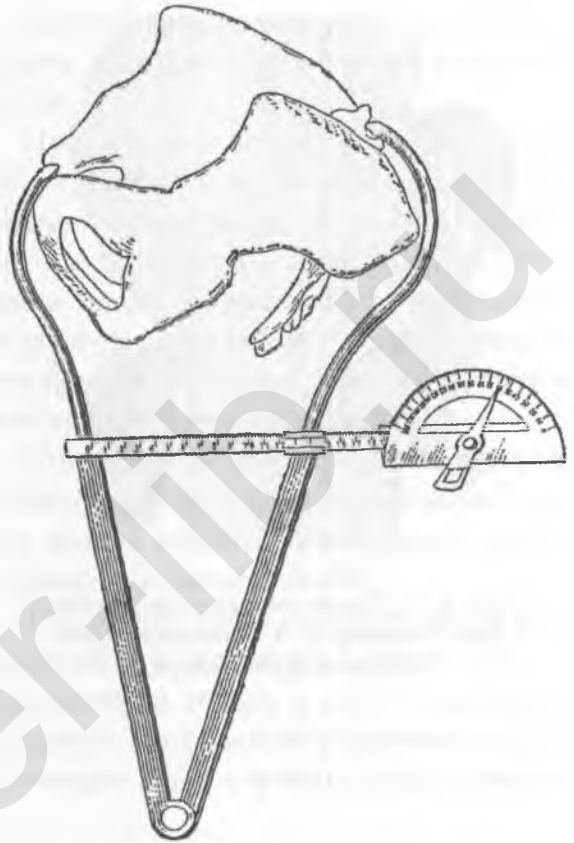


Рис. 4.15. Тазомер С. Д. Астринского.

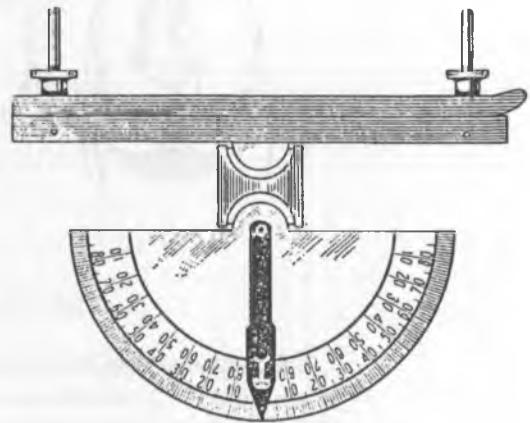


Рис. 4.16. Прибор А. Э. Мандельштама для измерения угла наклона таза.

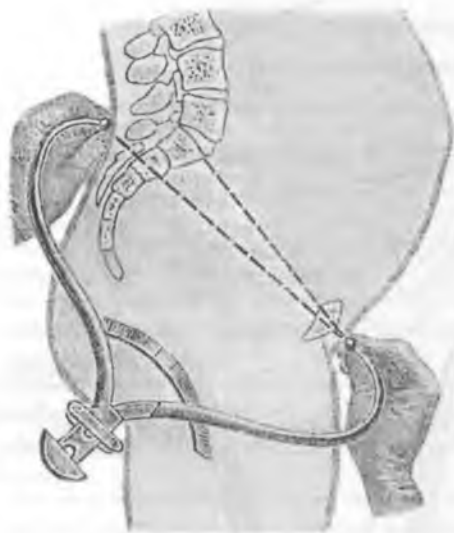


Рис. 4.17. Измерение угла наклона таза (прибор А. Э. Мандельштама укреплен на тазомере).

короче, если крестец опущен, что наблюдается при плоскорахитическом тазе.

При нормальном тазе оба треугольника, составляющие ромб Михаэлиса, почти одинаковы, при узком тазе заметна разница в их размерах. При этом чем он резче изменён против нормального таза, тем значительнее уменьшен верхний треугольник. При плоскорахитическом тазе верхняя точка ромба нередко совпадает с основанием верхнего треугольника. Наряду с уменьшением прямого размера может происходить сближение боковых точек ромба по направлению к линии остистых отростков (робертовский таз). При кососуженных тазах боковые точки ромба соответствующим образом смещаются — одна выше, другая ниже (рис. 4.18).



Рис. 4.18. Ромб Михаэлиса:

1 — нормальный таз; 2 — плоский таз; 3 — кососуженный таз.

4.3. Осмотр и пальпация (ощупывание) живота

Осмотр живота производят вначале в стоячем, а затем лежащем положении женщины. При этом обращают внимание на размер и форму живота, которая отражает, в частности, форму самой матки (овоидная, шаровидная, растянутая в стороны и т. п.).

Овоидная форма живота обычно отмечается при продольном положении плода у женщин правильного телосложения, имеющих упругую брюшную стенку; шаровидная форма живота наблюдается при многоводии, растянутая в стороны — при поперечном положении плода и неправильная — при многоплодии и опухолях и т. п. (рис. 4.19).

Отвислый живот у первобеременных встречается почти исключительно при узких тазах. Более высокие степени отвислого живота встречаются исключительно у много и часто рожавших женщин.

Во всех случаях измеряют окружность живота, которая в норме не превышает 100 см.

При увеличении окружности свыше 100 см врач обязан выявить причину последнего (многоводие, многоплодие, крупный плод, ожирение, неправильное положение плода, опухоли брюшной полости и т. п.) и убедиться в том, что при перемене положения тела форма живота не изменяется (асцит, кистома).

Оценивается степень развития подкожного жирового слоя и состояние прямых мышц живота, осматривают пупок (сглаженный, выпяченный).

Положение плода в полости матки в подавляющем большинстве случаев (99,5 %) продольное и только в 0,5 % поперечное или косое. О продольном положении плода говорят в тех случаях, когда длинник

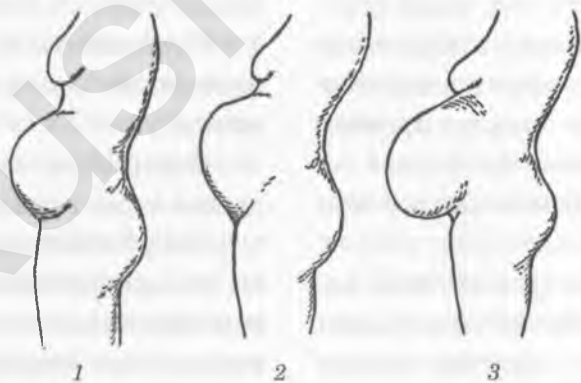


Рис. 4.19:

1 — профиль стройно сложенной беременной женщины с соответственным наклоном таза при упругой брюшной стенке; 2 — остроконечный живот у беременной женщины с узким тазом при упругой брюшной стенке; 3 — отвислый живот у беременной женщины с узким тазом и дряблой брюшной стенкой.

яйцевидносложенного плода совпадает с длинником матки. При продольном положении плода матка имеет форму овоида. Плод, занимающий продольное положение, может быть обращён книзу головным или тазовым концом. Та часть плода, которая ближе других расположена ко входу в таз и первой вступает в родовые пути, носит название предлежащей части. При продольных положениях плода головное предлежание встречается в 96,5 %, тазовое предлежание — в 3,5 % случаев.

Положение плода может быть поперечным или косым.

Они разделяются на две группы, соответственно тому, где относительно матери находится спинка плода при продольном положении и его головка — при поперечном положении. Таким образом, позиции делятся на правые и левые — *positiones dextrae et sinistrae*.

Так как чаще всего встречается левое головное предлежание, то есть такое положение, при котором головка плода находится внизу, а спинка смотрит в левую сторону матери, то все левые позиции принято называть первыми (потому что первое головное предлежание занимает первое место и встречается в 66 %).

Предлежанием плода (*praesintatio*) называется отношение наиболее низко расположенной части плода к родовому каналу.

Точное знание положения плода в матке имеет громадное значение для практического акушерства. Важно определить предлежание, позицию и вид.

Членорасположением (*habitus*) называется отношение конечностей плода и головки к его туловищу.

При наиболее благоприятном членорасположении позвоночник несколько согнут, вследствие чего спинка выгнута наружу. Головка согнута, подбородок приближен к грудной клетке. Ножки согнуты в тазобедренных и коленных суставах, разогнуты в голеностопных, скрещены и прижаты к нижней части живота. Ручки согнуты в локтевых суставах и скрещены на груди (рис. 4.20).

Благодаря такому членорасположению плод приобретает овоидную форму, позволяющую ему занять возможно меньше места в полости матки. В конце беременности овоид имеет длину 25 см, то есть вдвое меньше длины плода в вытянутом состоянии.

Подобное членорасположение сохраняется до конца беременности и является типичным для физиологических родов. Значительные нарушения типичного членорасположения плода встречаются редко (1—2 %) и ведут обычно к нарушению физиологического течения родов.

Положением (*situs*) плода называется отношение оси плода к оси (длиннику) матки.

Осью плода называется линия, проходящая через затылок и ягодицы.

Могут иметь место следующие варианты положения плода: 1) ось плода совпадает с длинником матки — продольное положение (*situs longitudinalis*) (см. рис. 4.20); 2) ось плода перекрещивается с длинником матки — поперечное или косое положение.

Если крупные части плода (головка и ягодицы) находятся на уровне или выше гребешка безымянной кости, говорят о поперечном положении (*situs transversus*) (см. рис. 4.21). Если крупная часть плода

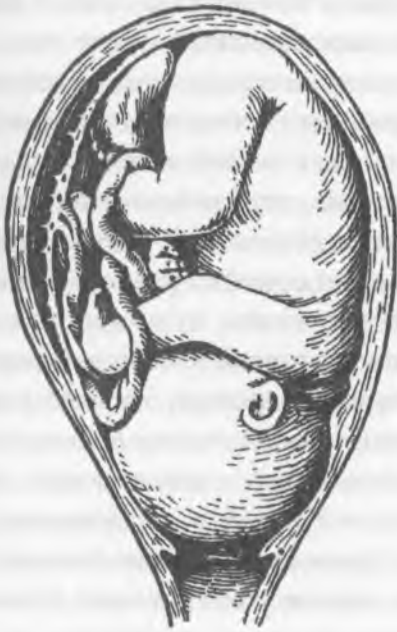


Рис. 4.20. Наиболее частое положение плода в матке в конце беременности.



Рис. 4.21. Поперечное положение плода. Передний вид первой позиции.

(головка или ягодицы) хотя бы частично находится ниже, то есть расположена в одной из подвздошных областей, говорят о косом положении плода (*situs obliquus*) (см. рис. 4.22, с. 174).

В большинстве случаев (99,5 %) плод занимает продольное положение. Это создает при прочих благоприятных условиях возможность продвижения его по родовым путям. Поэтому продольное положение плода называют физиологическим, правильным. Наоборот, поперечное и косое положения, наблюдающиеся в 0,5 %, создают непреодолимые препятствия для рождения плода, поэтому их называют патологическими, неправильными. Неправильное

положение плода может в некоторых случаях измениться в дальнейшем на продольное.

При продольных положениях наблюдается или головное предлежание (96 %), или тазовое предлежание (3,5—4,0 %).

Полость матки, в которой находится плод, характеризуется своей формой, гладкостью стенок и влиянием сокращений матки на эту форму, а также влиянием окружающих матку органов, брюшного пресса и формы самой брюшной полости. Рассматривая слепки маточной полости, сделанные в различные периоды беременности, мы можем отметить, что полость эта, представляя уплощенный конус в начале

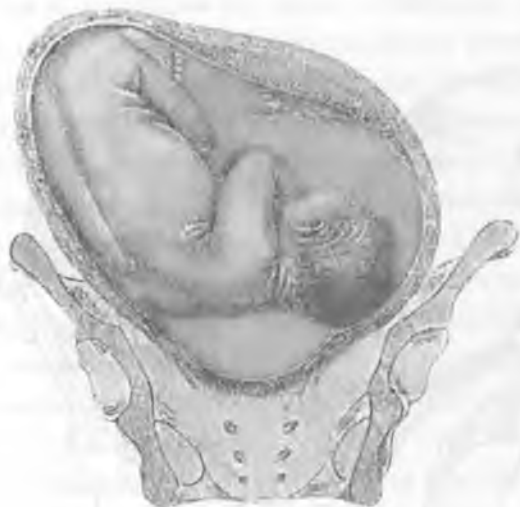


Рис. 4.22. Косое положение плода.

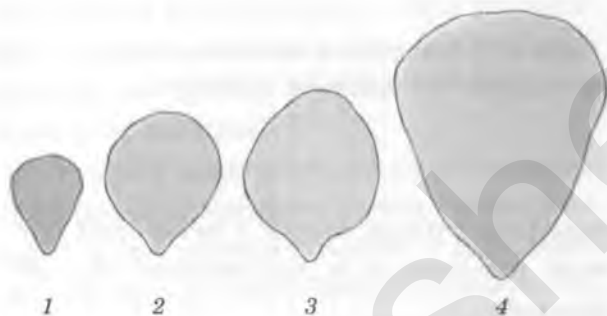


Рис. 4.23. Форма полости матки в различные периоды беременности:

1 — в начале беременности; 2 — на третьем и четвертом месяцах беременности; 3 — в начале пятого месяца; 4 — в конце беременности.

беременности, становится почти шарообразной в середине беременности и снова возвращается к первоначальной форме уплощенного спереди назад конуса с вершущкой, обращенной вниз (рис. 4.23). При

целом плодном пузыре форма маточной полости сохраняет эти очертания. Может лишь отмечаться незначительное увеличение переднезаднего диаметра и соответственное этому уменьшение поперечного диаметра.

Форма плода в первой и второй половине беременности существенно отличаются. При этом самая объёмистая часть плода — головка — может при этом расположиться в верхнем отделе матки, там, где для неё больше места. Во второй половине беременности, особенно в конце её, тазовый конец плода становится значительно больше (объёмистее) в сочетании с движениями нижних конечностей плода и располагается в дне матки. Здесь со всей чёткостью выступает закон знаменитого учителя Парижской акушерской школы профессора *Pajot*, который объясняет условия, от которых зависит положение плода: «Если плотное тело заключено в другом плотном теле, если при том тело заключающее подвержено постоянным движениям, сменяемым покоем, и если поверхности, отделяющие эти тела, скользкие и ровные (мало выступов), то тело заключённое будет постоянно стремиться приспособить свою форму и диаметры к форме и вместимости тела заключающего» (*Pajot*, 1889). Вследствие воздействия этого закона плод должен поместиться головкой вниз, а тазовым концом в самом широком месте её полости — около дна матки. Это положение самое благоприятное для его кровообращения. При гидроцефалии тазовые предлежания встречаются часто. Профессор *Pinard* отметил, что при недоношенной беременности тазовые предлежания встречаются часто, особенно при мёртвом плоде.

При исследовании наружными приёмами головка ощущается в виде плотного круглого тела. Обычно головка находится в согнутом положении; во время родов это сгибание усиливается. В таком случае наиболее низкой расположенной областью головки оказывается затылок (затылочное предлежание). Такое предлежание встречается чаще всего. Иногда, хотя и редко, головка оказывается разогнутой. При этом в зависимости от степени разгибания предлежащей её частью может оказаться передняя часть головки — темя, лоб или даже лицо (предлежание переднеголовное, лобное, лицевое).

Продольное положение плода с обращённым вниз тазовым концом называют тазовым предлежанием, которое в зависимости от того, предлежат ли ягодицы или ножки, подразделяется на ягодичное или ножное предлежание.

Как было сказано, позицией плода (position) называется отношение спинки плода к левой или правой стенке матки. При продольных положениях плода спинка его может быть обращена влево — первая позиция или вправо — вторая позиция.

При поперечных и косых положениях плода позиции определяются по отношению головки к стенкам матки: головка обращена влево — первая позиция, головка обращена вправо — вторая позиция.

Плод редко бывает обращён своей спинкой строго к правой или левой стенке матки. В большинстве случаев спинка направлена не только к одной из боковых стенок матки, но и одновременно с этим и несколько кпереди (передний вид) или кзади (задний вид) (рис. 4.24 и 4.25).



Рис. 4.24. Типичное членорасположение плода в конце беременности (первая позиция, затылочное предлежание, передний вид).



Рис. 4.25. Положение плода в матке (затылочное предлежание, задний вид).

Видом называется отношение спинки плода к передней или задней стенке матки.

При первой позиции чаще наблюдается передний вид, при второй — задний вид.

Известно, что матка не помещается центрально: дно её обыкновенно отклоняется в правую половину брюшной полости, и сама форма полости матки от этого изменяется. Зависит ли отклонение матки от влияния растяжения толстого кишечника, окончательно не выяснено, но самый факт отклонения матки вправо сомнению подлежать не может. Если брюшной пресс развит хорошо, то он должен придавливать левый угол матки к выступу позвоночника. Позиция плода во время беременности не зависит от приспособления подлежащей части плода — это доказывается тем, что головку, если она подвижна, можно смещать в разные стороны, а туловище при этом несколько не меняет своего положения. Легко убедиться, что при попытках сместить головку, она снова возвращается в своё первоначальное положение, в зависимости от положения туловища. Mattei (1855) давно обратил внимание на это явление — конечно, здесь говорится о незначительных смещениях, например при исследовании подвижной (баллотирующей — *ballottement*) головки. Брюшной пресс должен благоприятствовать продольным положениям плода, его несостоятельность может совершенно изменить форму полости матки, как это и бывает у многорожавших женщин.

Если имеются условия для образования поперечного положения, то понятно, что позвоночный столб матери, вдавливая заднюю стенку матки и придавая её полости

почковидную форму (рис. 4.26), не даёт возможности плоду поместиться спинкою кзади, потому что для этого ему пришлось бы находиться или в полуразогнутом положении, или его крупные части (головка и ягодицы) упирались бы в переднюю стенку матки. Такое неудобное положение плода должно вызывать рефлекторные движения, и спинка должна стремиться переместиться кпереди. Это в действительности и наблюдается, и передние виды поперечных положений встречаются гораздо чаще задних. Если влияние позвоночника на форму полости матки ослаблено или вообще отсутствует, то плод может расположиться в заднем виде поперечного положения, например при многоводии, при отвислом животе у многорожавших и др.

Влияние позвоночника отражается и на продольных положениях, потому что и при них плод не может прилежать спинкою к позвоночнику матери, и спинка его должна помещаться или сбоку от позвоночника, или кпереди от него. Это подтверждается искусственным контрастированием полости матки при беременности и в родах (В. В. Абрамченко и соавт., 1979). Рассматривая рис. 4.26, нетрудно убедиться, что этими особенностями можно воспользоваться для объяснения происхождения всех видов позиций. Попытка к этому была сделана еще Mattei в 1855 г. Правильное положение плода в процессе родов может перейти в неправильное положение, требующее акушерской помощи. Поэтому ряд акушеров отрицал всякую пользу и надобность в определении позиции до начала родов, что, к сожалению, в свое время отсрочило разработку приёмов для определения положения

плода и профилактическое исправление неправильных положений плода. В Париже профессор Varnier (1876) и в особенности профессор Pinard (1876—1878) и их ученики пользовались повязками, удерживающими плод в исправленном положении, иногда за несколько недель до начала родов. Среди современных акушеров профессор С. М. Беккер (1975) также рекомендовал накладывать боковые валики для удержания плода в правильном положении. При исследовании наружными приёмами исследование начинается с того, что кладут обе руки ладонями на низ живота и вытянутыми кончиками пальцев стараются постепенно проникнуть в полость малого таза, чтобы по возможности сблизить пальцы: последнее удаётся, если подлежащая часть отсутствует или находится выше плоскости входа в таз. Чаще всего мы обнаруживаем круглое тело, величиной с головку плода, совершенно твёрдое и гладкое; оно может быть подвижно и давать ясное ощущение баллотирования — это и есть головка, и это бывает чаще всего (рис. 4.27—4.29, с. 180—181).

Нащупать такую головку можно, конечно, и одной рукой. Этот приём особенно высоко оценивал Leopold, и он действительно удобен, если другая рука, например, занята внутренним исследованием; но заменить приёма ощупывания двумя руками он не может, потому что даёт гораздо менее точные сведения и, кроме того, может вызвать неприятные болевые ощущения, потому что головка при этом захватывается, главным образом, между двумя пальцами (большим и средним), и те точки, где эти пальцы придавливают брюшную



Рис. 4.26. Схема поперечного разреза матки в области дна матки вместе со стенками брюшной полости, в которой она помещена:

с.и. — *cavum uteri*; v — позвоночник;
s — левая сторона; d — правая сторона;
* — положение спинки (позвоночника плода).

Спинка плода помещается в точке 1, затем, в связи с отклонением матки больше вправо, плод перемещается в точку 2 и далее в точку 3.

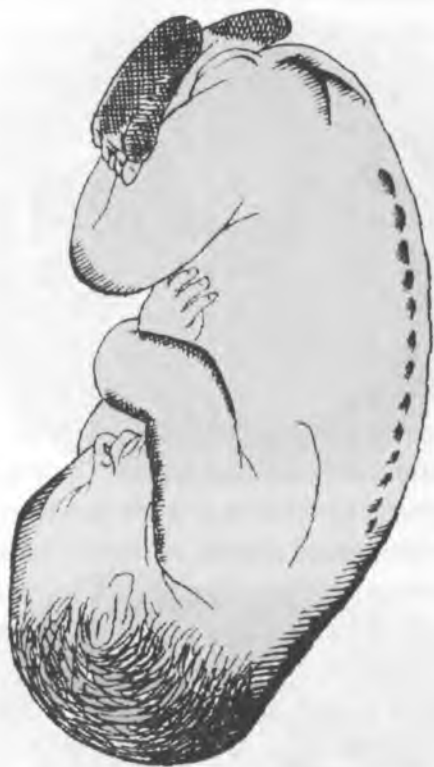


Рис. 4.27. Схематическое изображение доношенного плода с согнутой головкой. Те части, которые легче прощупываются, отмечены заштрихованными параллельными линиями, а те, которые дают впечатление активных движений, заштрихованы перекрещивающимися линиями.



Рис. 4.28. Схематическое изображение доношенного плода с разогнутой головкой. Те части, которые легче прощупываются, отмечены заштрихованными параллельными линиями, а те, которые дают впечатление активных движений, заштрихованы перекрещивающимися линиями.

стенку, испытывают большее давление, чем от концов пальцев обеих рук, когда давление распространяется на большую поверхность брюшной стенки. А. П. Губарев (1898) не рекомендует этот приём. После того как концы пальцев вытянуты и ставятся как раз против середины пупартовых связок, прощупывают край таза. После это-

го, немного сгибая ладони, стараются свести концы пальцев над входом в таз на уровне *linea innominata pelvis*, наталкиваются на головку при попытке ощупать вход в таз. При этом руки останавливаются на различной высоте: одна рука — та, которая соприкасается со лбом плода, останавливается выше другой (встречая твердый



Рис. 4.29. Головка доношенного плода стоит над входом в таз.



Рис. 4.30. Положение рук при пальпации входа в таз. Первый приём пальпации (способ Pinard). Передний вид затылочного предлежания. Головка вступает в таз. Правая рука акушера останавливается выше левой, встречая твёрдый выступ лба; левая рука проникает до *linea innominata* и ниже её.

выступ); в то же время другая рука легко проскальзывает до *linea innominata*, а если головка уже опустилась в таз, то даже проникает ниже этой линии. Во всяком случае, в этом ощущении характерно то, что одна рука наталкивается на твёрдое, гладкое тело и останавливается выше, чем другая; на рис. 4.30 это будет правая рука, а твёр-

дое тело, на которое оно натолкнулось, есть лоб плода. На фантоме нетрудно убедиться, что если головка плода действительно будет согнута, то затылочная область при том положении, которое изображено на рис. 4.30, представляется как бы продолжением спинки плода, и контуры спинки почти прямо переходят по одной линии в



Рис. 4.31. Исследование входа в таз. Первый приём исследования (способ Pinard). Задний вид II (правого) затылочного предлежания. Левая рука прощупывает лоб, а иногда и нижнюю челюсть.

контуры затылка. Бороздка в области шеи представляется совершенно незаметной. Лоб плода представляется исследующей руке в виде небольшого выступа округлённой формы, если это передний вид, как это показано на рис. 4.30, потому что здесь рука прощупывает боковую часть лба.

При заднем виде затылочного предлежания правая рука прощупывала бы значительно большее пространство на лбу, и на пальпируемой поверхности можно при этом иногда пропальпировать верхний



Рис. 4.32. Расположение рук для определения, насколько головка вошла в таз. Левая рука фиксирует головку, правая определяет границы входа в таз (ощупывающее измерение — *palper mensurateur Pinard*).

орбитальный край вместе с надбровными дугами. Край этот прощупывается в виде более выдающегося места на круглом теле, на которое наталкивается исследующая рука.

Иногда, при том же заднем виде затылочного предлежания, можно прощупать подковообразное очертание нижней челюсти, если прощупывающую руку переместить к средней линии (рис. 4.31).

Как при заднем, так и при переднем видах затылочного предлежания можно иногда встретить между головкой и исследующей

рукой верхнюю конечность плода; она легко при этом смещается, удаляясь кверху из-под пальпирующих пальцев.

Найдя приспособившуюся к тазу головку в согнутом состоянии, можно заключить, что мы имеем дело с затылочным предлежанием; по размерам головки можно судить о степени доношенности плода, то есть о сроке беременности, при этом это может быть гораздо точнее, чем определение срока беременности, основанное на определении высоты стояния дна матки, когда при некоторых сроках беременности матка стоит на одинаковой высоте. Если предлежит головка и она уже опустилась в полость таза, то можно предположить, что женщина может родить через 1—2 или 3 недели, так как именно в это время головка может опуститься в полость таза. Когда головка совершенно вошла в полость таза, то подвижность её исчезает и явления баллотирования уже вызвать нельзя. Это показывает, что головка выполняет полость таза, следовательно, она настолько велика, что соответствует размерам таза, то есть плод доношенный или почти доношенный. Кроме того, если головка уже находится в тазу, то значит, она прошла через вход в таз, то есть её размеры соответствуют размерам таза и симптомы узкого таза, таким образом, отсутствуют.

При исследовании входа в таз исследующие пальцы могут не встретить никакой предлежащей части, и получается впечатление, как будто пальцы можно свести над тазом. Это и случается иногда с начинающими акушерами. В этом случае следует продвинуть концы рук в глубину в полость таза, и тогда пальцы обыкновенно легко

наталкиваются на головку. Она представляется при этом совершенно неподвижной, но вышеуказанные особенности сохраняются, и выступ лба стоит выше, чем доступная пальпации часть затылка. Если головка ещё не вступила во вход таза и обладает некоторой подвижностью, но уже приспособилась к его входу, то, не меняя положения рук, можно её протолкнуть по направлению к полости таза и тем самым сделать примерное заключение о том, подходят ли её размеры к размерам таза. Если головка при этом не упирается в края таза, то таз, по всей вероятности, не сужен; если головка легко перемещается в этом направлении, то это может быть при недоношенной беременности. Во всяком случае, уже по расстоянию между пальцами, пальпирующими противоположные полюсы головки, можно до некоторой степени судить о её величине. Эта часть исследования дает только приблизительные результаты; более точные результаты о размерах головки получаются при специальных методах. При этом исследовании можно отметить также маточные сокращения.

Если головка стоит совершенно подвижно, то можно, по степени её подвижности, судить о количестве околоплодных вод. При многоводии можно не найти никакой предлежащей части ни над входом в таз, ни в его полости.

После окончания пальпации головки во входе в таз, перемещают руки вдоль боковых поверхностей матки и стараются найти то место, где контуры головки прямо переходят в контуры другой, наиболее легко ощупываемой части плода, в контуры его туловища и, в частности, его спинки. Перемещая руки и надавливая ими одновременно на



Рис. 4.33. Расположение рук для определения, насколько головка вошла в таз (в сагиттальном разрезе). (Ощупывающее измерение по Pinard.)



Рис. 4.34. Схема положения плода в матке в момент пальпации туловища. Первое затылочное предлежание, передний вид. Левая рука придавливает стенку матки к спинке плода; правая вдавливает эту стенку и встречает околоплодные воды. Здесь, кроме того, видно положение плаценты, которая на тактильное ощущение не влияет.

боковые поверхности матки встречаем на той стороне, где помещается затылок, равномерное сопротивление от плотного, ровного тела; а на другой стороне встречаем почти полное отсутствие сопротивления: стенки матки здесь вдавливаются гораздо глубже.

Перемещая руки при подвижной пальпации, левой рукой можно ощущать явное

сопротивление при переднем виде (рис. 4.34) и менее ясное при заднем виде. При переднем виде можно нередко прощупать ряд остистых отростков позвоночника; при заднем виде прощупывается боковая поверхность туловища и получается ощущение более мягкого тела. Иногда можно при переднем виде натолкнуться на выступ плеча или колена, последнее узнается по

подвижности и участию в активных движениях. Правая рука в нашем случае наталкивается на мелкие части: верхние конечности со слабыми активными движениями и на нижние конечности, дающие при движениях ясно ощутимые толчки.

Поднимаясь вверх, по задней поверхности плода (в нашем случае левая рука), доходим до тазового конца. Он производит впечатление крупной, подвижной в направлении сгибания части, а при переднем виде можно иногда прощупать крестец. Если во время этого исследования ясно ощущаются активные движения плода, то это указывает на жизнеспособность плода, для этого необходимо, чтобы движения нижних конечностей ощущались ясно и отчетливо.

При пальпации могут возникнуть затруднения, которые надо уметь устранять. Нередко бывает, что при вполне мягких стенках живота, части плода, особенно его туловище, прощупывается плохо. Это может зависеть от того, что туловище плода помещается сбоку от позвоночника матери и, вследствие достаточного количества вод или мягкости маточной стенки, помещается глубже, то есть ближе к задней стенке брюшной полости. В таком случае применяется приём Mattei, который состоит в том, что приближают туловище плода к передней брюшной стенке, стараясь продвинуть руки позади матки. Если плод легко возвращается при этом на свое первоначальное место, то поручают помощнику удерживать боковые стенки живота, производя давление на задние боковые части матки, и в это время производят пальпацию. Благодаря этому приёму картина

резко меняется, и части плода становятся вполне доступными исследованию.

Если нужно прощупать части плода, находящиеся вверху, около дна матки, то производят исследование в стоячем положении с теми же предосторожностями.

Если женщина многорожавшая и живот имеет тенденцию к отвисанию, без достаточной упругости, то обе руки могут получить одинаковое впечатление мягкого сопротивления. Это может зависеть от того, что обе руки одинаково вдавливают стенку матки и производят давление только на околоплодные воды, не достигая частей плода, чаще это бывает при многоводии. Спинка может прощупываться труднее, когда она, вследствие тяжести несколько отвисающего живота, находится в более сильном сгибании и исследующие руки наталкиваются на спинку, смещают её, и она ускользает из-под пальцев.

В таких случаях необходимо придерживаться вышеописанного приёма Pinard, который состоит в том, чтобы не терять из виду связь и непосредственный переход очертаний задней поверхности головки в очертания спинки (рис. 4.35, с. 186).

Полезно помнить, что туловище (собственно спинка) никогда не прощупывается параллельно средней линии матери: оно бывает наклонено в зависимости от положения матки или от влияния движений конечностей плода.

Иногда к началу родов или в процессе их головка устанавливается в состоянии разгибания, что создаёт значительные трудности во время родового акта. Часто такие роды приводят к тяжёлым осложнениям как для матери, так и для плода.



Рис. 4.35. Туловище плода расположено поперечно вследствие его усиленного сгибания, зависящего от сниженного тонуса матки, умеренного избытка околоплодных вод и тому подобных причин. Если сдавливать матку с боков, то плод несколько выпрямится, а подвижность туловища будет маскировать его очертания.

Лицевое предлежание может быть первичным, если оно возникает к моменту родов. Однако в большинстве случаев лицевое предлежание является вторичным, то есть возникает из лобного.

Большинство акушеров прошлого и настоящего считали и считают, что разгибательные предлежания плода могут возникать от ряда причин, зависящих как от заболевания матери, так и от пороков развития плода и элементов плодного яйца.



Рис. 4.36. Задний вид II (правого) лицевого предлежания. На правой стороне видна выдающаяся часть (затылок). Она отделяется глубоким вдавлением от спинки. Весь плод кажется длиннее, и дно матки стоит выше, чем при затылочном предлежании, потому что головка не опускается в таз.

Сюда относятся недостаточность мускулатуры матки, особенно нижнего её сегмента, изменения в строении позвоночника матери, недостаточность брюшной стенки и тазового дна, пороки развития матки, несвоевременное отхождение вод, опухоли шеи плода, формы и размеры головки плода, многоводие, аномалии пуповины и др.

Изучая это положение, нетрудно убедиться даже на фантоме, что разогнутая головка должна образовать большое круглое



Рис. 4.37. Передний вид II (правого) лицевого предлежания. Выступ затылка прощупывается в меньшей степени, а нижняя челюсть прощупывается более четко, чем на рис. 4.36.



Рис. 4.38. Передний вид I (левого) тазового предлежания. Ягодицы подвижны над входом в таз. Первый приём исследования (способ Pinard). Руки в этом случае сходятся под тазовым концом.

образование со стороны спинки плода. Если мы имеем дело с задним видом лицевого предлежания, то на той стороне, где находится спинка плода, рука исследующего наталкивается на большое круглое образование, выполняющее весь вход в таз (рис. 4.36).

Другая рука прощупывает мягкое сопротивление шеи плода и, несколько глубже, нижнюю челюсть. При переднем виде можно иногда прощупать всю нижнюю че-

люсть, в виде подковообразного тела (признак Budin).

При попытках прощупать туловище, рука не сразу достигает спинки, потому что она отделяется от стенки матки околоплодными водами. В обоих случаях — при переднем и заднем видах, выдающаяся часть затылка отделяется от поверхности спинки глубоким вдавлением, и приходится делать некоторые усилия, чтобы проследить переход очертаний головки в очертания



Рис. 4.39. Положение рук при ощупывании головки. Задний вид II (правого) тазового предлежания.



Рис. 4.40. Передний вид I (левого) тазового предлежания. Тазовый конец плода хотя и вступил во вход таза матери, но его можно оттуда приподнять с помощью наружных или внутренних приёмов.

спинки. Таким образом, имеет место «спинно-затылочный угол» (*angulus dorso-occipitalis*) и «макушка» (*vertex capitis*) (рис. 4.37, с. 187).

Движения плода ощущаются несколько выше по сравнению с затылочным предлежанием.

Это зависит отчасти от удлинения длинной оси плода вследствие разгибания, отчасти от того, что ни одна из крупных частей плода еще не вошла в таз. На спинке,

при лицевых предлежаниях, остистые отростки пальпируются хуже, потому что они, вследствие разгибания шеи, не выступают вовсе ни на шее, ни на грудной части позвоночника (см. рис. 4.37).

При тазовых предлежаниях исследование начинается так же, как и при головных предлежаниях. Руки, пальпирующие вход в таз, или не находят ничего — вход свободен, или наталкиваются на тело меньшее, чем головка, и не столь твёрдое, или, наконец,

пропальпировав такое тело, заметно, что оно ускользает кверху при попытках свести пальцы над входом в таз, и действительно позволяет их свести (рис. 4.38, с. 187).

Если над входом в таз ничего нет, то надо тотчас идти в глубину таза и убедиться, что там нет головки плода. Убедившись, что ни в тазу, ни над ним головки нет, переходят к ощупыванию туловища и по нему поднимаются вверх до дна матки, потому что головку теперь надо искать там. Во время этого ощупывания туловища может случиться, что мы ничего не встретим, но тогда не следует останавливаться на этой части исследования, а лучше вернуться к нему по нахождению головки в верхнем отделе матки. Иногда головку прощупать не удаётся сразу, потому что она лежит кзади, глубоко сбоку от позвоночника.

В этом случае может оказаться удобнее стать лицом к исследуемой женщине и переставить руки (рис. 4.39).

Иногда у первородящих головка помещается почти под рёберным краем. Если она помещается на левой стороне позвоночника (как на рис. 4.38), то она может передавать пульсацию брюшной аорты.

Прощупывание головки иногда значительно облегчается при исследовании в стоячем положении, по указанному выше способу. Баллотирование головки во всех направлениях, за исключением продольного, то есть по оси плода (в том случае, когда она согнута и когда толчки передаются всему плоду), твёрдость и округлость её формы позволяют с уверенностью сказать, что это есть именно головка.

Обнаружив головку, отмечают, в какой половине живота она находится. Она обык-

новенно бывает в стороне, противоположной той, где находится спинка.

После этого отыскивается спинка по тем же правилам и с помощью тех же приёмов, как и при головном предлежании, то есть отыскивается там, где головка переходит в очертания спинки. Естественно, эта часть обследования беременной ведётся сверху вниз, то есть в направлении, обратном тому, по которому оно осуществляется при головном предлежании.

Дойдя до тазового конца, который помещается в данном случае внизу, подвергают его более тщательному обследованию. Ещё раз убеждаются, что это не головка, для чего исследуют очертания этого тазового конца, пробуют его баллотирование (оно возможно только в направлении сгибания и в направлении разгибания). При задних видах явление *ballotement* выражено яснее (Pinard, 1889). Обыкновенно таз плода опирается на край *linea innominata*, чаще около одной из *fossae iliacaе*, и большая часть ягодичного конца плода находится над входом в таз. Тазовый конец обыкновенно несколько отклонён в сторону, противоположную той, где находится головка: таким образом, таз плода опирается более на левую половину матери при левой или первой позиции и на правую — при правой или второй позиции.

Если тазовый конец ещё не вошел в полость таза, руки можно свести над его входом, и предлежащая часть при этом поднимется кверху. Если ягодицы находятся в полости таза, то подвижность предлежащей части уменьшается, но окончательно до самого начала родов не исчезает (см. рис. 4.40).



Рис. 4.41. Передний вид I (левого) поперечного положения. Головка плода в этом случае может проскользнуть в левую fossa iliaca, и это положение могло образоваться из первого затылочного предлежания. Спинка плода обращена прямо кпереди и расположена удобно для прощупывания остистых отростков позвоночника.



Рис. 4.42. Задний вид I (левого) поперечного положения плода. Головка в левой fossa iliaca. Эта позиция могла произойти из заднего вида II головного затылочного предлежания плода.

Необходимо подчеркнуть, что выдающаяся поясничная часть позвоночника матери надавливает на заднюю стенку матки и может служить условием, которое не даёт приспособиться плоду спинкой кзади, потому что спинка плода тоже выпукла, как и выступ позвоночника. Поэтому если брюшной пресс развит хорошо, как это мы наблюдаем у первородящих, то имеются условия, благоприятствующие образованию передних видов.

Определение поперечных положений производится так же, как и определение продольных. Уже сама форма живота бросается в глаза. Живот растянут, главным образом, в поперечном направлении, и с первого взгляда можно даже подумать о многоплодной беременности. Пальпация показывает полное отсутствие предлежащей части: вход в таз и его полость совершенно свободны. Кончики пальцев рук врача могут быть сведены над входом в таз

(рис. 4.41), при пальпации входа в таз рука может натолкнуться в одной из fossa iliaca на головку плода (рис. 4.42).

Убедившись, что вход в таз свободен, и переходя к пальпации боковых частей матки, мы можем натолкнуться на головку в левой или правой подвздошной ямке. Если бы это не удалось, мы стали бы искать ее вверху около дна матки и, убедившись, что там её нет, должны были бы возвратиться к обследованию боковых частей, где наконец и обнаружили бы её. После определения головки, отыскивая спинку, мы можем встретить два варианта: или спинка доступна, когда она обращена кпереди (передний вид), в этом случае иногда очень ясно прощупываются остистые отростки позвонков, а мелкие части плода вовсе не попадают; или, напротив, сопротивление спинки отсутствует, а мелкие части обнаруживаются легко — когда имеет место задний вид.

Сокращения матки перемещают к средней линии ту часть плода, которая наиболее ощутимо нарушает симметрию матки, и плод может расположиться совершенно поперёк: головка поднимается в верхний отдел fossae iliacaе и может даже поместиться на краю ossis ilei (см. рис. 4.41).

Но обыкновенно головка помещается в самом глубоком месте fossae iliacaе, а тазовый конец поднимается выше края соответствующей подвздошной кости, так что туловище плода принимает более или менее косое положение.

При наступлении родов, после отхождения околоплодных вод, тазовый конец имеет обыкновение приподниматься и приближаться к средней линии (см. рис. 4.43).



Рис. 4.43. Передний вид I (левого) поперечного положения при начале родов, сразу после излития околоплодных вод. Туловище плода приняло более продольное положение.

Таким образом, поперечным положением (situs transverses) называется такое положение плода, при котором ось его пересекает ось родового канала под прямым углом или близким к этому ($45\text{--}90^\circ$). Косым положением (situs obliquus) называется такое положение плода, при котором ось его пересекает ось родового канала под более острым углом (меньше 45°). Практически важно, что нижележащая крупная часть плода расположена при поперечном положении выше, а при косом — ниже гребня подвздошной кости.

Отсюда видно, что принципиального различия между поперечным и косым положением не существует: различие сводится лишь к степени отклонения длинника плода от длинника родового канала. Косое положение по существу является лишь переходным состоянием: во время родов оно превращается либо в продольное, либо в поперечное. Поэтому при дальнейшем изложении всё, что будет говориться в отношении поперечного положения плода, относится и к косому его положению.

Позиция плода при поперечном положении определяется по положению головки: если она находится слева, имеется первая позиция, справа — вторая позиция.

Вид плода определяется по спинке: если она обращена кпереди — имеется передний вид; если она обращена кзади — задний вид. В некоторых случаях спинка бывает обращена прямо вверх, ко дну матки, или прямо вниз — ко входу в таз.

Поперечное положение плода встречается в среднем один раз на 200 родов (0,5%), причём у многорожавших в десять раз чаще, чем у первородящих.

Определение многоплодной беременности до развития ультразвуковых методов исследования всегда представляло трудности из-за отсутствия несомненных признаков беременности. В этой связи примечателен диалог, когда 80-летний Саррон после пятидесяти лет акушерской практики и преподавательской деятельности говорил знаменитому учителю Парижской акушерской школы профессору Ражот: «Друг мой, есть только один верный способ узнать, что женщина беременна двойней, — когда видишь, что родился

один ребенок, и ощупываешь в животе другого — тогда можно быть уверенным, что их было два» (Ражот, 1889).

Конечно, в настоящее время этот диалог между знаменитыми акушерами носит лишь исторический характер. Всё же в клинике один из первых признаков, который наводит на предположение о многоплодной беременности, — это большой объём живота, не соответствующий сроку беременности. Если увеличение объёма живота зависит от увеличения размеров матки, то это может быть в основном четыре случая: или это пузырный занос (редко), или это может быть новообразование в стенке матки или соседних органов, или многоводие, или, наконец, многоплодная беременность.

Практически чрезмерное увеличение живота заставляет чаще всего думать или о многоводии, или о многоплодной беременности. В настоящее время частота многоплодной беременности достигла эпидемических размеров в большинстве развитых стран. Частота соотношения вызванных к спонтанным двойням начиная с 1970-х годов выросла с 1:40—50 до 1:2—3 двойням. Особенно эта тенденция прослеживается в центрах, связанных с проблемами бесплодия. Ранее частота двоен наблюдалась 1:80 живорождений.

При многоплодии и многоводии имеется несоответствие размеров матки по отношению к сроку беременности, и в обоих случаях отмечается склонность к досрочному прерыванию беременности, и до 70—80% двоен не достигают срока доношенной беременности (38—42 недели беременности). Часто отмечается отёчность нижней части живота и в особенности

наружных гениталий, а нередко и нижних конечностей и области симфиза. Отмечается также и усиление венозного рисунка.

При многоводии имеется чёткая округлость истонченных стенок матки, что выражается в трудности и даже невозможности пропальпировать какую-нибудь часть плода; в чрезмерной подвижности плода, когда его удается пропальпировать; нет опускания предлежащей части в таз, что субъективно ощущает беременная женщина в виде одышки и повышенной усталости.

При многоплодной беременности пальпация начинается так же, как и в других случаях: обследуется вход в таз и его полость. Если в полости таза обнаруживают предлежащую часть, например головку, а дно матки стоит как при доношенной беременности, то ясно, что та часть плода, которая пальпируется в дне матки, не может принадлежать тому плоду, головка которого находится в тазу. Расположение плодов при тройнях и большем числе плодов ещё детально не изучено. Вопрос о расположении плодов при двойне изучен лучше. Здесь возможны несколько вариантов: 1) оба плода расположены продольно, один в правой половине, другой в левой половине матки; 2) один плод располагается ниже другого и 3) один плод находится спереди, другой сзади.

Наиболее частое расположение продольное, причём или оба плода находятся в головном предлежании, или один в головном, а другой в тазовом; в последнем случае тот, который находится в тазовом предлежании, чаще рождается первым. При продольных положениях наблюдается общая закономерность, что спинки плодов

обращены кнаружи, обыкновенно в разные стороны, хотя бывает, что обе спинки обращены в одну сторону, но никогда плоды не располагаются так, чтобы спинки их соприкасались.

Если при продольном положении обоих плодов предлежащая часть одного из плодов уже опустилась в таз, то соответствующая ему половина дна матки стоит ниже другой половины, как при седловидной матке.

При другом варианте, когда плоды расположены один над другим, если бы оба плода находились в продольном положении, то для них не хватило бы места в брюшной полости: матка должна была бы упереться в диафрагму и даже подняться выше её, что практически невозможно и никогда не бывает (особенно при доношенных плодах).

Возможны и в действительности наблюдаются несколько вариантов: оба плода расположены один над другим в поперечном положении, или один находится в поперечном положении вверху, а другой в продольном внизу, они расположены в виде буквы Т, или, наконец, также в виде буквы Т, только поставленной вверх ногами, т. е. верхний плод находится в продольном, а нижний в поперечном положении.

Расположенные в поперечном положении плоды при этом следуют общей закономерности, и передний вид встречается чаще заднего вида. Если оба плода расположены поперечно и головки их находятся в противоположных сторонах живота, то можно подумать, что оба плода лежат продольно: один в головном, а другой в тазовом предлежании. Поэтому необходимо тщательно

обследовать положение плодов, чтобы исключить возможность поперечного положения обоих плодов.

Обращает на себя внимание иногда чрезвычайная трудность при пальпации частей плодов при двойне. При несвоевременном отхождении вод пальпация плодов осуществляется легче.

Таким образом, при многоплодной беременности пальпация осуществляется с

исследования входа в таз. Если в тазу определяется подлежащая часть, далее стараются отыскать спинку и противоположный конец плода. Определив один плод, обследуют остальную часть живота и, найдя другую головку, стараются выяснить положение второго плода, отыскивая его спинку.

4.4. Пальпация во время родов

Пальпация в процессе родов может осуществляться во всех трёх периодах родов.

В первом периоде родов пальпация позволяет осуществлять контроль за характером родовой деятельности: силой схваток, их периодичностью и характером (слабость родовой деятельности и т. п.). В паузах между схватками можно судить о степени продвижения подлежащей части, а также можно определить вид и позицию, но судить о степени раскрытия маточного зева нельзя, этот вопрос решается при внутреннем исследовании.

Во время схватки матка оплотневает и становится иногда совершенно плотной (твёрдой) и принимает более округлую форму, и визуально можно отметить, что живот как бы несколько выпячивается. Если матка во время схватки принимает совершенно шарообразную форму, то это может указывать на умеренное многоводие, многоплодие, на поперечное положение, отвислый живот и т. п., т. е. на патологическое течение родового акта. Напротив, если

во время схватки матка имеет правильную грушевидную или яйцевидную форму, то это указывает на продольное положение, на умеренное количество околоплодных вод и рассматривается как условие, указывающее на скорые и благополучные роды (*Wigand*).

Чем правильнее и симметричнее представляется грушевидная форма матки во время схватки, тем лучше, ибо это указывает на координированную родовую деятельность. В противоположность этому, если одна половина матки выступает, или не вся её поверхность имеет одинаковую консистенцию, то это указывает или на неправильное положение плода, или на дискоординированную родовую деятельность, с нарушением чередования схватки и паузы между схватками, во время которых матка совершенно расслаблена. Если расслабление не распространяется на весь миометрий и часть его начинает сокращаться, когда другая часть расслаблена, то это указывает на отсутствие координации маточных сокращений.

Сила и продолжительность схватки определяется рукой, положенной на живот роженицы, время отмечается по секундомеру.

После отхождения околоплодных вод пальпация плода значительно облегчается. Можно более чётко следить за степенью опускания подлежащей части плода. Практическое значение имеет определение того места, где маточная стенка растягивается больше всего, и положения границы этого, наиболее истончённого места маточной стенки. Граница эта носит название кольца сокращения (*Bandl*) и при патологических родах может иметь диагностическое и прогностическое значение. По мнению А. П. Губарева (1922) собственно здесь никакого кольца не образуется, а определяется то место, где находится граница между дном, телом матки и нижним сегментом матки. Это связано с особенностями строения миометрия и расположения волокон в дне и нижнем сегменте матки. При отсутствии продвижения подлежащей части матки как бы пытается соскользнуть с подлежащей части и стремится подняться выше её.

Понятно, что чем выше поднимется граница истончённой части маточной стенки, тем больше должно быть истончение. Явление это было отмечено ещё *Mikaelis* (1865), и если головка ещё не вступила или не может вступить в таз, то имеются все условия для разрыва матки. Заслуга *Ludwig Bandl* (1875) состоит в том, что он доказал, что плод в это время находится не во влагалище, а в нижнем отделе матки, главным образом в её шейной части, и что эта часть обыкновенно и разрывается при разрывах матки, зависящих от этой причины.

Явление это проще всего объясняется расположением мышечных волокон, если признать верным то расположение этих волокон, которое описано *Sappey* (1889), а практически выражается прощупываемой границей между верхним, утолщённым и более плотным отделом стенки матки и нижним, растянутым и истончённым во время прохождения плода по родовым путям. При нормальных родах это, так называемое кольцо *Bandl*, или кольцо сокращения, постепенно приподнимается по мере опускания и прорезывания головки плода. При нормальных родах граница эта — кольцо сокращения — выражена не резко и наблюдается постепенный переход верхнего утолщённого отдела стенки матки в нижний, более истончённый отдел стенки матки. В ряде случаев его можно и не найти вовсе.

Если поступательное движение плода останавливается, то кольцо может продолжать подниматься, и чем выше оно при этом поднимается, тем хуже и тем серьёзнее осложнение родов. Чем резче граница пальпируемого утолщения маточной стенки, тем большее растяжение испытывает нижележащий отдел и тем, следовательно, больше препятствие, мешающее опущению плода.

Верхняя граница матки не оказывает решающего влияния на продвижение плода, потому что между находящейся вверху частью плода и стенкою матки находятся околоплодная жидкость и верхний полюс плода.

Пальпация в родах проводится по тем же принципам, как и во время беременности. Обыкновенно в начале родов дно матки бывает несколько смещено вправо и сама матка повернута вокруг своей оси так, что

левый её край несколько обращён кпереди, что заметно по положению левой круглой связки при первой позиции затылочного предлежания.

Кольцо сокращения поднимается выше на левой стороне, и левая круглая связка

вытягивается больше правой — она становится длиннее, хотя расстояние между кольцом сокращения и местом прикрепления круглой связки при этом не должно меняться и, по-видимому, действительно не меняется.

4.5. Пальпация в последовом периоде

В последовом периоде наружное исследование даёт самое точное представление об отделении последа, осложнениях, которые сопровождают этот процесс, а также и о том отделе родовых, где в данный момент находится плацента (рис. 4.44—4.47, с. 197—198). Отделение последа происходит вследствие сокращения матки и уменьшения поверхности, к которой прикрепляется детское место. Baudelocque (1820) отличал два типа отделения последа: по первому, более часто встречающемуся типу детское место отделяется сначала в центре и поверхность, обращённая к плоду, выходит первой; по второму типу детское место отделяется с краю и край его рождается первым. Но это было в двадцатых годах девятнадцатого столетия, в настоящее время описание Baudelocque забыто и принято первый тип отделения последа называть по Schultze, а второй по Duncan'у, хотя сущность дела от этого не изменилась.

Отделение последа по первому типу (по Schultze, первый тип Baudelocque) начинается с центра плаценты и, по мере её отделения, между нею и стенкою матки образуется сгусток крови, который передает краям её давление, производимое

сокращениями матки (рис. 4.48, 4.49, с. 198). Сначала отделяется детское место, а за ним начинается отделение плодных оболочек, которые отслаиваются ретроплацентарной гематомой, образующейся между стенкою матки и материнской поверхностью детского места. Постепенно плодная поверхность плаценты опускается в нижний отдел матки (собственно, в тот отдел, который был ниже кольца сокращения), и наконец весь послед оказывается в этом нижнем отделе матки (см. рис. 4.48, 4.49), то есть происходит так называемое центральное отделение плаценты от стенок матки (способ Шульцта). Когда плацента вместе с оболочками совершенно отделится от стенок матки, она в силу собственной тяжести скользит вниз.

Не все, однако, согласны с тем, что отделение плаценты происходит после рождения плода. По мнению А. Я. Красовского (1885), что было подтверждено потом Францем, нормально прикреплённая плацента обычно отделяется при той схватке, с которой рождается головка, то есть другими словами, отделение происходит за счёт последней изгоняющей схватки. Клинически это не всегда оправдывается.



Рис. 4.44. Высота стояния дна матки непосредственно после выхождения плода (фотография брюшной стенки, в профиль) (Фабр, 1929).



Рис. 4.45. Высота дна матки после отслойки плаценты (фотография той же больной, сделанная по истечении 30 мин.). Дно матки сделало свое движение вверх. Плацента находится в шейчно-маточном канале: виден соответственный выступ над симфизом (Фабр, 1929).



Рис. 4.46. Третий момент последового периода: метод выталкивания. (Фотография). Рука давит ладонью на дно матки соответственно оси таза: в половой щели показалась плодовая сторона плаценты (Фабр, 1929).



Рис. 4.47. Третий момент последового периода: метод выталкивания. (Фотография). Плацента вытолкнута, оболочки выходят наподобие слюны; рука поддерживает плаценту, чтобы избежать разрыва оболочек (Фабр, 1929).



Рис. 4.48. Плацента изгнана из полости матки, находится в шейке в сложенном виде (способ Шультца).

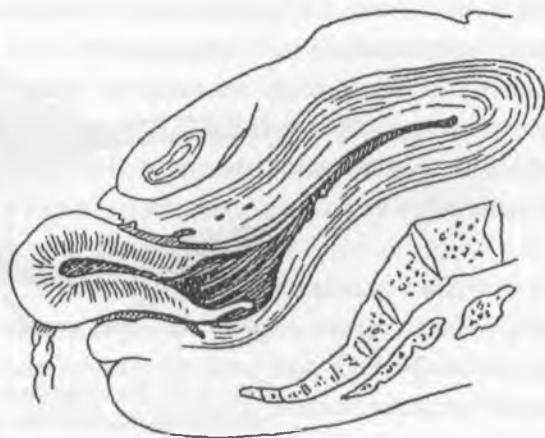


Рис. 4.49. Рождение плаценты через влагалище плодовой частью вперёд (способ Шультца).



Рис. 4.50. Начинающееся отделение плаценты со стенок матки (способ Дункана).



Рис. 4.51. Плацента изгнана из полости матки и находится в шейке (способ Дункана).



Рис. 4.52. Выхождеие плаценты через влагалище нижним краем вперёд (способ Дункана).



Рис. 4.53. Плацента отделилась и находится в шейке, ниже кольца сокращения, а оболочки — ещё в полости матки (Pinard, 1889).

Описанный механизм отделения плаценты имеет ряд отступлений, при которых необходимо вмешательство врача. Чтобы вовремя установить, в каком положении находится процесс отделения детского места, акушер должен хорошо знать клиническую картину этого процесса и его симптоматику.

Отделение последа по второму типу Baudelocque, по так называемому способу Дункана (Duncan), совершается следующим образом. Послед начинает отделяться с края детского места, и плацента располагается вдоль полости матки. Ретроплацентарная гематома, которая при первом типе наружу вытекать не могла, в этом случае течёт в течение всего времени отделения последа. Матка стоит на той же высоте, то есть на уровне пупка и даже ниже его (Pinard). Она представляется не столь округлой, как при первом типе отделения плаценты, и принимает более продолговатую форму, которую сохраняет и тогда, когда дно матки поднимается выше пупка, то есть когда плацента спустится в нижний отдел матки (рис. 4.50—4.52, с. 199).

Естественно, что оба эти типа могут быть выражены не так отчетливо, как это описано выше, и что возможны различные модификации, вследствие комбинаций их обоих (рис. 4.53, с. 199).

Матка тотчас после родов находится или на уровне пупка, или даже ниже его (рис. 4.54). Профессор Pinard на большом числе наблюдений убедился, что она даже всегда стоит ниже пупка. Но для этого необходимо, чтобы мочевого пузыря был совершенно пуст и прямая кишка также. Приходится чаще наблюдать дно матки

или выше пупка, или на его уровне тотчас после рождения плода.

Таким образом, практически можно принять, что тотчас после рождения плода, то есть в самом начале последового периода, верхняя граница матки стоит на уровне пупка (см. рис. 4.55, с. 202).

Очень редко матка при этом помещается как раз по средней линии. Обыкновенно она бывает смещена вправо. Пока в полости её находится послед, матка так и остаётся на этом уровне, приподнимаясь немного, вследствие незначительного растяжения её ретроплацентарной гематомой, скопленной позади плаценты; в это время она пальпируется в виде плотного, почти шарообразного тела и становится ещё тверже во время сокращений матки. Если из половых путей выделяется кровь в это время, то матка принимает удлинённую, яйцевидную форму и тоже представляется плотной. Это бывает, когда детское место отделяется по типу, описанному Дункан. Затем плацента перемещается в нижний отдел матки, а дно матки поднимается сантиметров на 5—6 над пупком (рис. 4.55, с. 202). Когда вся плацента выйдет в нижний отдел матки и растянет его, то вследствие сокращений матки этот нижний отдел расправляется и становясь более плотным, приподнимает тело и дно матки, чем собственно и объясняется описанное явление поднятия дна матки. В то же время то место, где раньше находилось кольцо сокращения, становится заметным в виде перехвата, отделяющего тело и дно матки от нижнего маточного сегмента, в котором находится плацента.

В этот момент плацента ещё не находится во влагалище, но уже отделилась

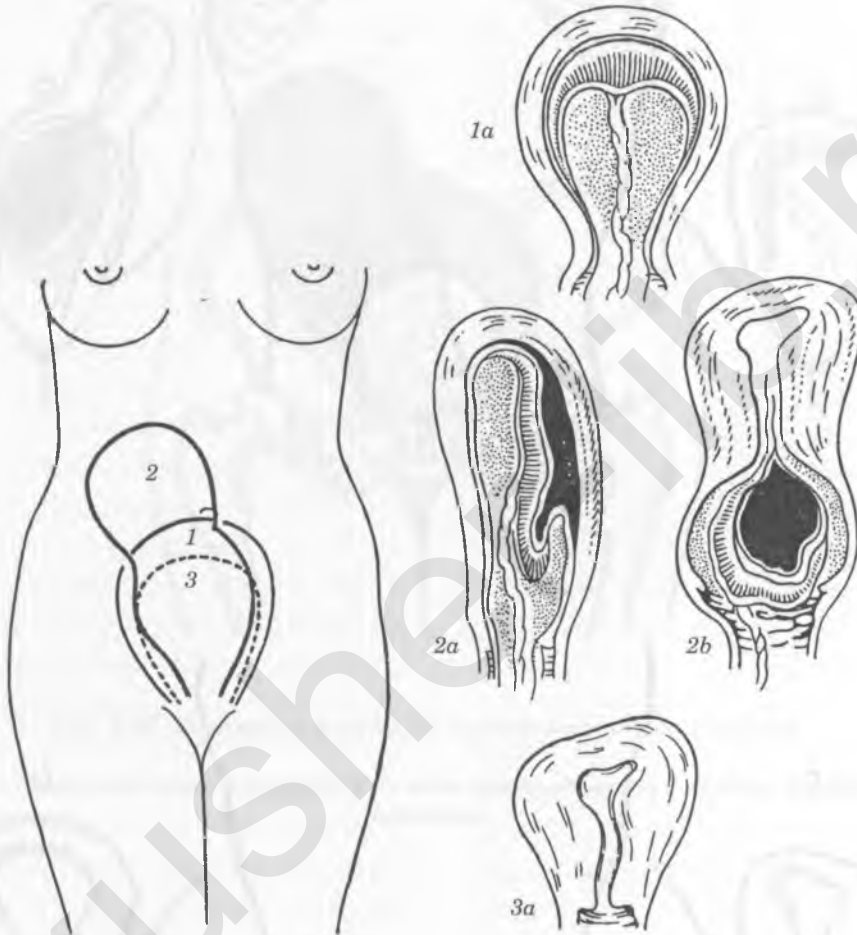


Рис. 4.54. Высота стояния дна матки при различных фазах отделения плаценты и изгнания последа:

1 и 1а — плацента ещё не отделилась от стенок матки; 2 и 2а — плацента отделилась от стенок матки, но ещё не изгнана из её полости; 2 и 2б — плацента изгнана в выходную трубку; 3 и 3а — послед родился (Бумм).

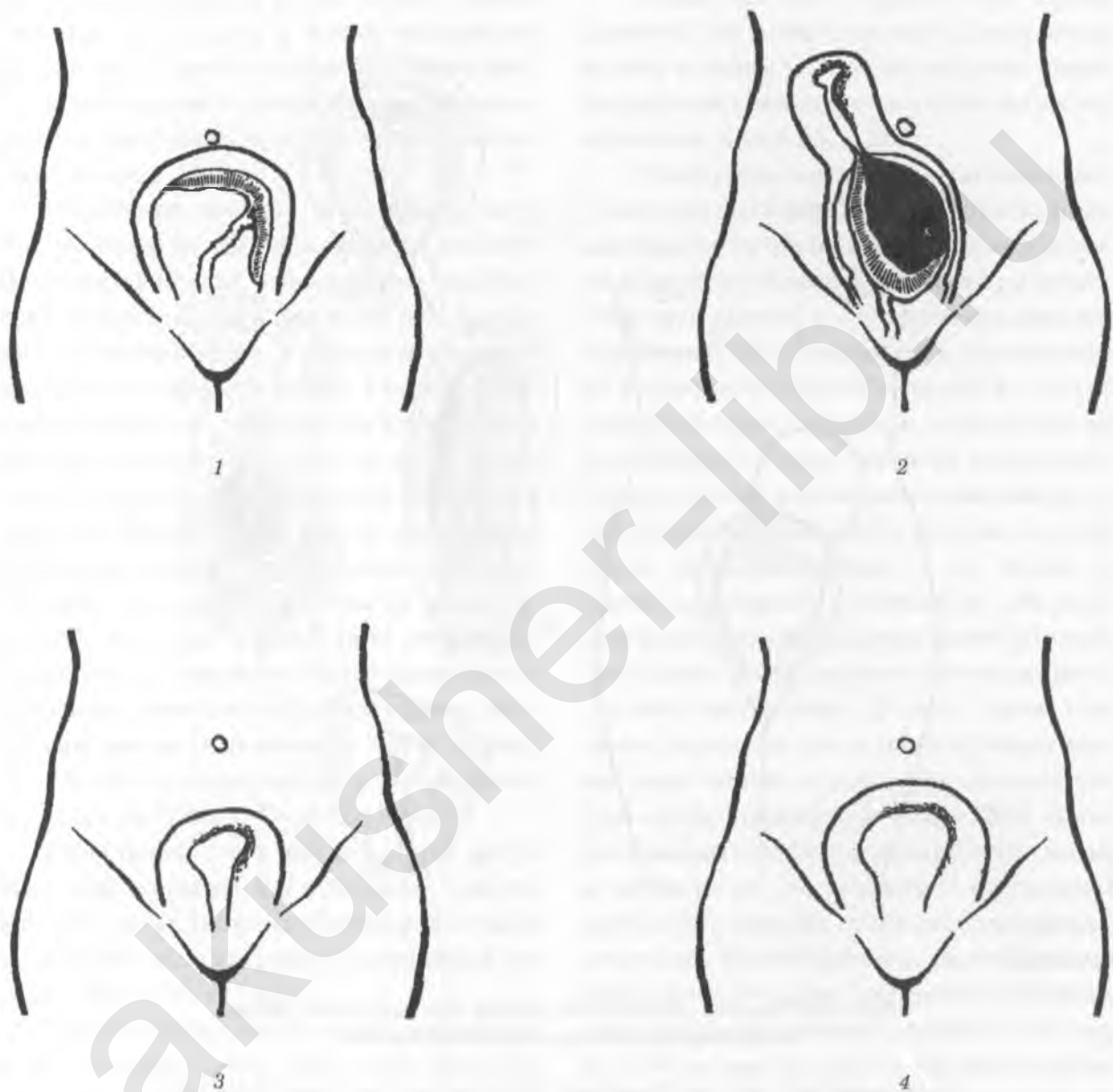


Рис. 4.55. Высота стояния дна матки при отделении и изгнании плацента:

1 — плацента ещё не отделилась; 2 — плацента отделилась и находится в нижних отделах матки;
3 — плацента изгнана в выходную трубку; 4 — первый день послеродового периода.

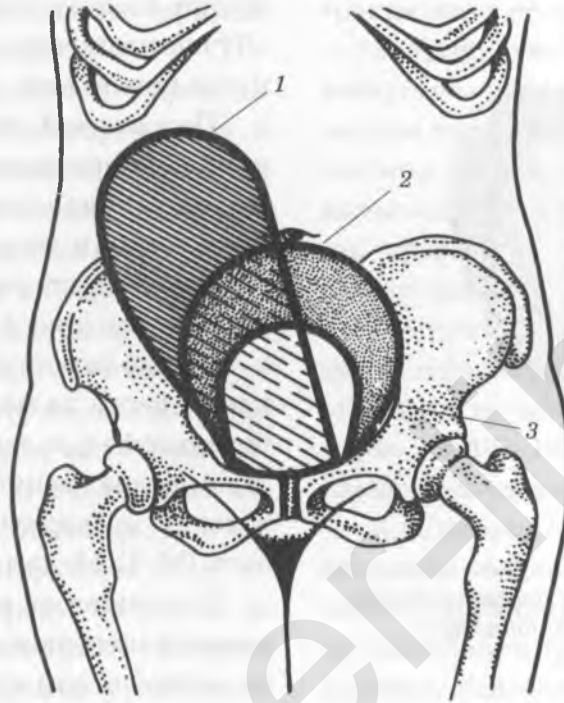


Рис. 4.56. Положение матки (её высота в последовом периоде):

1 — после отделения плаценты; 2 — после рождения плода; 3 — после рождения плаценты.

совершенно; оболочки могут ещё оставаться в полости матки (рис. 4.56).

Через некоторое время дно матки начинает опускаться, но ещё не доходит до пупка. Когда плацента опустилась во влагалище, то она всё-таки продолжает приподнимать матку, потому что действует подобно влагалищному тампону. Когда послед находится во влагалище, то границы перехвата выделяются гораздо слабее и сама плацента помещается в полости таза.

По истечении большего или меньшего времени, когда плацента совершенно спустится во влагалище и когда видно место прикрепления пуповины, происходит самостоятельное рождение последа. Принято ждать самопроизвольного отделения последа до 15—30 минут. Наблюдения показывают, что плацента может родиться сама и через несколько часов, но ждать так долго в настоящее время не принято. Назначение сокращающих средств в современных



Рис. 4.57. Ущемление дольки последа в толще маточной стенки *enchatonnement* (no Herrgott).

условиях укорачивает этот промежуток времени. При назначении утеротропных средств следует помнить совет Rajot (1889): «Лучше назначать их только тогда, когда в матке ничего нет».

Пальпацией определяются разные осложнения последового периода (рис. 4.57). Недостаточная сократительная способность матки и увеличивающийся её объём могут указывать на скопление крови в полости матки (рис. 4.58).

Важно помнить, что после рождения плода, когда плацента прикреплена всей поверхностью к стенке матки, при отсутствии повреждений мягких частей кровотечения из половых органов не должно быть (М. С. Малиновский, 1955).

В отличие от патологического кровотечения (гипотония матки, разрывы шейки матки и др.) кровотечение при краевом отделении плаценты обычно бывает незначительным и непродолжительным и происходит при хорошо сократившейся матке.

Пальпацией контролируется консистенция матки во время последового периода, а легкий массаж матки способствует её сокращению. Легкий массаж и продолжительное её прижатие к симфизу может контролировать некоторые формы её гипотонии. Для этого (после рождения последа) матка перегибается кпереди, переводится в искусственную *anteflexio* и прижимается в перегнутом виде вся целиком (*en masse*) к *symphysis ossium pubis*, продолжительностью до одного часа, что позволяет избежать прижатия брюшной аорты, чтобы остановить кровотечение вследствие гипотонии матки.



Рис. 4.58:

1 — гипотоническое (атоническое) состояние нижнего сегмента матки; 2 — плацента; 3 — пуповина.

Чтобы решить, отделилась ли плацента от стенок матки, необходимо руководствоваться следующими признаками (признаки отделившегося последа).

1. Изменение формы матки — *признак Шредера* (по Чукалову встречается в 98,5 %). Непосредственно после рождения плода дно сократившейся матки обычно находится около пупка; матка имеет округлую форму. Как только плацента отделилась от стенок матки, последняя поднимается над плацентой кверху, причём дно её теперь стоит значительно выше, достигая иногда края рёберной дуги; часто матка отклоняется вправо. Форма матки после отделения последа тоже меняется. Дно её, широкое, становится более узким.

Матка меняет свою форму не только во фронтальном, но и в сагиттальном направлении: переднезадний размер уменьшается, матка как бы уплощается. Таким образом, после отделения плаценты происходит следующее: дно матки поднимается выше пупка, обычно вправо; фронтальный размер её уменьшается, матка делается уже; уменьшается и переднезадний размер матки, в силу чего она уплощается.

2. Появление выпячивания над лонным сочленением. Когда плацента и оболочки, отделившись от стенки матки, в силу собственной тяжести опускаются в нижний сегмент матки с его очень тонкими стенками, передняя стенка этого сегмента под напором объёмистой плаценты выпячивается вперёд, приподнимая кпереди и брюшную стенку. Снаружи, таким образом, можно видеть мягкое, в виде подушки, выпячивание над лонным соединением; между этим выпячиванием и полостью

маточной мышцей можно иногда проследить явственную борозду (своего рода «контактное кольцо»).

3. Удлинение наружного отрезка пуповины (*признак Альфельда*). Чтобы следить за этим признаком, необходимо после пересечения пуповины наложить на проксимальный конец её, непосредственно у вульвы, кровоостанавливающий зажим. Как только плацента отделится от стенок матки и опустится в нижний маточный сегмент, пуповина вместе с зажимом отходит от вульвы на несколько сантиметров, примерно на 10—12. Меньшее удлинение не является доказательным признаком.

4. *Признак Штрассмана*. Он основан на законе контакта двух гидростатических систем через тонкую податливую перепонку. Колебания жидкости в одной системе должны, благодаря податливости тонкой перепонки, передаваться в другую систему, создавая впечатление волны или флюктуации. После перевязки пуповины её артерии сокращаются, становятся пустыми, а вена остается переполненной жидкой кровью. Пока плацента прикреплена к стенке матки, кровь в пупочной вене находится в контакте с кровью матери, циркулирующей в межворсинчатых (интравиллезных) пространствах. Отделяет эти две системы жидкостей друг от друга только тонкая эпителиальная оболочка ворсинок.

Если слегка поколачивать кончиками пальцев по области дна матки, то на нижнем конце пуповины это передаётся в виде лёгкой волны. Если более энергично надавливать на дно матки, то прощупывается напряжение пупочной вены, причём сама пуповина в силу переполнения пупочной

вены кровью закручивается в спираль. Но все эти явления (легкая волна, напряжение вены, закручивание в спираль) немедленно исчезают, если контакт между обоими столбами жидкости исчезает, то есть после отделения плаценты от стенки матки.

5. *Признак Кюстнера-Чукалова* (по Чукалову встречается в 98,5 %). Если надавить рукой над симфизом, то пуповина при неотделившейся плаценте уходит обратно во влагалище. Если плацента отделилась, центральный (проксимальный) отрезок пуповины остаётся на месте.

6. Микулич-Родецкий и Кальман указывают ещё на один признак отделившегося последа, а именно на ощущение позыва на низ, на которое жалуются роженицы, оно объясняется тем, что опустившаяся плацента давит на прямую кишку.

7. *Признак Клейна* (по Чукалову встречается в 100 %). Роженице предлагают сильно потужиться, или же врач сам надавливает матку книзу. Выступающая при этом из половой щели пуповина вытягивается. Если плацента отделилась, после прекращения выдавливания пуповина обратно не уходит.

8. *Признак Фабра*. При неотделившейся плаценте всякое потягивание или подёргивание за пуповину передаётся матке, resp., положенной на её дно руке (показание поплавок при дергании за крючок удочки). Если такая передача отсутствует, плаценту следует считать отделившейся.

9. *Признак Россье* — образование гребня в дне матки (в результате опорожнения матки происходит сближение её передней и задней стенок).

Для практического врача наиболее важны признаки Альфельда, Шредера и Кюстнера-Чукалова. Их суммарное значение удачно сформулировал Фромольт. Наличие признака Альфельда указывает на то, что плацента начинает опускаться, признак Шредера говорит о том, что плацента выталкивается из полости матки, и, наконец, появление признака Кюстнера-Чукалова свидетельствует о том, что послед уже лежит во влагалище.

Таким образом, если плацента отделилась, то имеют место следующие признаки отделения плаценты: 1) дно матки принимает округлую форму, становится более плотным на ощупь и поднимается выше пупка; 2) появляются кровянистые выделения из половых путей; 3) удлиняется наружный отрезок пуповины.

Н. С. Полянский считает, что всякого рода пальцевые приёмы и прикосновение к матке, применяемые с целью определения местоположения плаценты (приёмы Кюстнера, Шредера, Штрассмана), должны быть исключены из повседневной практики («руки прочь от матки»). Вместо них он рекомендует для распознавания отделения детского места пользоваться приёмом Г. И. Довженко. При глубоком брюшном дыхании в момент вдоха свисающая от родовых путей пуповина при неотделившейся плаценте втягивается, а при отделившейся не втягивается во влагалище.

Механизм отделения плаценты можно разделить на три момента.

Первый момент: отделение плаценты. Отделение плаценты совершается вследствие сокращений матки. Этот момент соответствует периоду, в течение которого

матка остаётся объёмистой и дно её находится ниже пупка.

Второй момент: выхождение плаценты во влагалище и отслойка оболочек. Выделение последа, помимо маточных сокращений, совершается также вследствие и других новых факторов: во-первых, в силу тяжести самой плаценты; во-вторых, за счёт рефлекторных сокращений брюшных мышц; в-третьих, благодаря сокращению гладкой мускулатуры вагинальных стенок. Этот момент соответствует поднятию дна матки выше пупка и уменьшению её поперечника.

Третий момент: изгнание плаценты из родовых путей.

Первый момент: отделение плаценты. После рождения плода, мышца матки как бы стягивается без настоящего мышечного сокращения. Эта ретракция совершается в силу эластичности мышц матки, которые были растянуты плодом и содержимым полости матки. Эта ретракция не распространяется на всю матку; на плацентарной площадке её не происходит, здесь стенка матки настолько тонка, что она не сокращается.

Однако ретракция не вызывает отслойки плаценты, и этим объясняется отсутствие всяких кровянистых выделений. Это соответствует периоду физиологического покоя.

Отделение плаценты начинается лишь с момента, как появляются сокращения матки. Сокращения действительно распространяются на всю матку. Они происходят и на уровне плацентарной площадки, как и в других участках, но плацента остаётся прикреплённой, так как она несжима-

ема и сокращается в клубок, несмотря на значительное уменьшение плацентарной площадки; волнообразные движения внутренних слоёв миометрия (внутренней поверхности матки) с каждым новым сокращением ещё более уменьшают эту площадку, и таким образом завершается отделение пассивной плаценты от активной матки на уровне разграничительного слоя в участках наименьшего сопротивления. Зона отслойки находится в глубоком или губчатом слое маточно-плацентарной отпадающей оболочки.

Нужна значительная сила, для того чтобы произошло отделение плаценты, но маточные сокращения действуют на анатомические элементы одно за другим, и вследствие этого накапливается большая мощность. Разумеется, одного сокращения недостаточно для того, чтобы реализовать отделение плаценты; в общем их необходимо не менее 5—6.

В промежутке между сокращениями позади плаценты накапливается кровь — это ретроплацентарная гематома, которая в нормальных условиях, то есть без всякого вмешательства, бывает очень незначительной. Эта кровь вытекает из межворсинчатых синусов; она выходит из сосудов матки, просвет которых вскрывается при отслойке, и собирается позади плаценты и в полости матки.

Количество изливающейся таким путём крови никогда не бывает значительным: оно не превышает 80—100 мл. С. Л. Воскресенский (1996) полагает на основании эхоскопических и токографических исследований, что ни сокращения матки, ни образующаяся ретроплацентарная гематома в



Рис. 4.59. Способ Дункана (Matthews Duncan).



Рис. 4.60. Способ Шульцца (Schultze).

обычных условиях не ведут к отделению детского места, а происходит оно вследствие преобразования дискретных напряжений миометрия в реальную силу, изгоняющую плаценту из матки.

Принято различать два способа отделения плаценты и выделения последа из половых органов: способ Дункана и способ Боделока (у нас этот механизм известен более под названием способа Шульцца). В последнее время Франц установил новый способ отделения и выделения последа: механизм одновременного отделения всей

поверхностью плаценты. По наблюдениям Варнекроза, выделение последа по Дункану бывает чаще, чем по Шульццу. В единичных случаях происходит выделение последа по Францу.

Способ Дункана. Детское место идёт вперёд одним каким-нибудь краем, а затем материнской стороной. Оболочки сохраняют свое естественное расположение на амниональной стороне плаценты вместе с пуповиной (рис. 4.59). Плацента отслаивается с краёв, центральные участки отделяются последними. Материнская поверхность плаценты, скользя вдоль маточной стенки, показывается в половой щели одним из своих краёв, оболочки выходят всегда после плаценты. Ретроплацентарной гематомы не образуется, кровь вытекает наружу по мере накопления из полости матки, при этом количество крови бывает незначительно (80—100 мл).

Способ Шульцца (механизм Боделока) (рис. 4.60). Вперёд идёт центральная часть плаценты вместе с пуповиной. Послед, таким образом, выходит амниональной (фетальной) стороной, местом прикрепления пуповины. Оболочки в этом случае выворачиваются, закрывая материнскую сторону плаценты. Таким образом, первым отслаивается центр плаценты, периферические части остаются еще прикреплёнными. В силу этого кровь изливается между маткой и плацентой и образует ретроплацентарную гематому. Плацента вдавливается наподобие чашечки и показывается своей плодовой поверхностью в половой щели; оболочки заворачиваются, задерживая излившуюся кровь. В продолжение всего периода отслойки не

наблюдается кровотечения: кровь заключена в оболочках.

Важно отличать второй момент: выхождение плаценты во влагалище и отслойка оболочек. Под влиянием сокращений плацента изгоняется из полости матки и выталкивается во влагалище. Этот момент очень важен, так как с ним связывают отслойку оболочек.

Профессор М. А. Колосов (1929) полагал, что последовые схватки, чередуясь с паузами, постепенно выталкивают послед из полости матки в верхний отдел влагалища. Отсюда послед должен бы выделиться наружу в силу сокращений самого влагалища и при помощи сокращений брюшного пресса, т. е. при помощи потуг. Однако у современной женщины, по мнению автора, механизм выделения резко нарушен. Можно думать, что это вызвано следующими обстоятельствами: плохим развитием мышечной оболочки влагалища, чрезмерным её растяжением головкой, непомерно развитой у человеческого плода, и, наконец, растянутостью и расслаблением брюшных стенок, вообще не сильных у современных женщин. Возможно, что этому же способствует и обычное положение на спине, в котором рождают женщины. Так или иначе, но совершенно самопроизвольное выделение последа из влагалища встречается в настоящее время как очень большая редкость. Обычно для выделения отслоившегося последа, находящегося уже во влагалище, применяют искусственный приём, который заключается в том, что матку массируют и, когда она сократится, её выдавливают по оси таза. Этого несложного приёма бывает достаточно, чтобы послед без

труда вышел из влагалища. Весь секрет успеха заключается в том, чтобы послед был уже во влагалище целиком.

Оболочки отделяются от стенок матки по механизму, отличающемуся от отслойки плаценты.

Первичная отслойка оболочек. Оболочки, прилегающие к плаценте, отслаиваются и увлекаются вместе с ней при изгнании её силами маточных сокращений; масса плаценты благоприятствует этому; остатки плодного яйца выворачиваются, как палец перчатки. Но как только плацента попадает в шеечно-маточный канал, влечение оболочек прекращается, движение плаценты останавливается. И когда плацента опускается во влагалище, то ещё не все оболочки отслоились, и, если в это время применить подтягивание за пуповину, плацента будет извлечена, а оболочки разделятся на две части — одна вместе с плацентой будет извлечена наружу, другая останется прикрепленной к внутренней поверхности матки. Тогда вступает в силу другой механизм, более ограниченный в пространственном отношении, более интимный, но в то же время и более медленный.

Вторичная отслойка оболочек. Вторичная отслойка оболочек обусловлена эластичностью хориона: вся матка сокращается, поверхность места прикрепления оболочек собирается в складки; ещё прикрепленные оболочки следуют за этими изменениями: амнион образует складки, которые на микроскопическом срезе представляются как бы очень изящным изображением дерева на камне.

Отпадающая оболочка сморщивается, а хорион, очень эластичный, значительно

утолщается; со стороны полости матки его поверхность ровная, со стороны мышечной стенки матки хорион образует выступы, которые проникают в углубления на поверхности мускулатуры.

С каждым из этих сокращений хорион разделяет клетки отпадающей оболочки на две части: одна увлекается вместе с оболочками, другая, очень тонкая, остаётся прикреплённой к мускулатуре, чтобы впоследствии из неё регенерировалась слизистая матки.

Этот гистологический процесс требует определённого времени; подтягиванием за пуповину или извлечением плаценты не удаётся отделить оболочки, в особенности, если плацентарная площадка расположена на передней стенке антевертированной матки: в результате подобных усилий происходит надрыв и задержка оболочек, особенно при наличии инфекции в нижних отделах полового аппарата.

В то же время очень важно сосредоточить своё внимание на том моменте, когда совершится полное отделение плаценты и оболочек, так как, прежде чем это произойдет, опасно вмешиваться с целью вызвать выделение плаценты. Вместе с тем бесполезно выжидать, если отделение уже произошло.

Третий момент: выделение плаценты наружу. По истечении некоторого времени роженица начинает тужиться при одновременном сокращении мышц брюшной стенки. Плацента изгоняется сокращениями брюшных мышц. У первородящих эта фаза самопроизвольного выделения может и не осуществиться. И пребывание последа в шейечно-влагалищном отделе может

затянуться. С другой стороны, если позади оболочек собирается достаточно большое количество крови (300—400 мл), потуги могут наступить очень рано и тем самым облегчить разрыв и задержку оболочек. Это осложнение наблюдается в особенности у многорожавших.

После выхождения последа матка приобретает упругую консистенцию, с известной степенью мягкости; она устанавливается по средней линии, дно располагается на 19 см от симфиза. Её поперечный диаметр равен 9 см. Кровотечения нет. Пульс ритмичный, не учащён.

Последовый период считается нормальным в том случае, если отдельные моменты его идут один за другим, как выше описано, если нет кровотечения на протяжении первых двух моментов, или если оно и есть, то незначительное.

Если все три момента осуществляются самостоятельно, то отделение последа называют самопроизвольным.

Если первые два момента самопроизвольны и акушер применяет выделение последа только в третьем периоде, то говорят о естественном (физиологическом) последовом периоде.

Если вмешательство происходит, начиная с первого момента, путём введения руки в матку для отделения последа, то это будет искусственное или ручное отделение последа.

Подводя итоги всему сказанному по вопросу о механизме отделения и выделения последа, важно отметить следующие действующие факторы: 1) сокращение объёма матки после рождения головки (плацента не может следовать за уменьшением

объёма матки, почему и отделяется); 2) маточные сокращения (схватки); 3) ретроплацентарная гематома; 4) собственная тяжесть плаценты; 5) сокращения брюшного пресса (потуги) и 6) сокращение стенок влагалища.

Продолжительность последового периода обычно составляет тридцать минут. А. Я. Крассовский (1885) считал, что плацента начинает отделяться во время последней изгоняющей схватки-потуги. По Варнекрозу, отделение плаценты происходит во время первой схватки после рождения плода. Как показывают рентгенограм-

мы Варнекроза, плацента отделяется от стенок матки через пять минут после рождения плода. Вейбель на своих рентгеновских снимках только в одной трети случаев нашёл в это время плаценту отделившейся от маточной стенки, а в двух третях она ещё оставалась *in situ*.

По исследованиям Штеккеля, окончательное отделение плаценты в последовом периоде происходит в первую четверть часа. Во всяком случае в течение первых 15—30 минут после родов плацента в норме всегда отделяется от стенки матки.

4.6. Ведение нормального последового периода

Последовый период, начинающийся тотчас после рождения плода, хотя он является самым кратковременным из всех трёх периодов родов, опасен ввиду часто наблюдающегося в это время кровотечения из матки, которое может внезапно начаться и сразу же принять угрожающий характер. Поэтому ведущему роды надо быть в это время особенно бдительным. Его внимание должно быть направлено и на роженицу, и на состояние новорождённого ребенка. Роженица продолжает находиться под неотступным наблюдением. Нарушения физиологического течения родов особенно часто, притом внезапно, наблюдаются в последовом периоде. Опасности, угрожающие роженице в это время и в дальнейшем, происходят главным образом от кровотечения, открывающегося или в процессе отделения

и рождения последа, или вследствие оставления в полости матки частей плаценты. Эти осложнения возникают в громадном большинстве случаев от ненужного или несвоевременного вмешательства, что нарушает физиологическое течение последового периода. Кровотечения от разрывов мягких родовых путей в последовом периоде встречаются сравнительно редко; обычно они выявляются после рождения последа.

Большинством акушеров принят выжидательный метод ведения последового периода, требующий от врача лишь внимательного наблюдения за роженицей, чтобы своевременно распознать возникшее осложнение.

После рождения плода роженице должен быть предоставлен абсолютный покой. Лишь акушер, даже самый опытный,

заботливо должен наблюдать за течением последового периода.

Врач не только не должен отсутствовать, он обязан не покидать роженицу, ежеминутно наблюдая за отслойкой плаценты и отсутствием кровотечения. Акушер может уйти только через час после отхождения последа, и перед своим уходом он должен убедиться, что матка приняла нормальные размеры, никакого наружного кровотечения нет.

Врач следит за общим состоянием роженицы (не должно быть бледности кожных покровов, вялости, возбуждения), периодически сосчитывает пульс. При физиологическом течении последового периода пульс должен быть хорошего наполнения, не более 100 ударов в минуту, а артериальное давление не должно снижаться более чем на 15—20 мм рт. ст. по сравнению с артериальным давлением при поступлении в родильный зал.

Надо следить за состоянием мочевого пузыря, так как его переполнение задерживает сокращение матки, что нарушает физиологический процесс отслойки плаценты. Поэтому мочевой пузырь должен быть опорожнён, лучше естественным путём.

Появление кровотечения само по себе указывает на начавшуюся отслойку плаценты.

В некоторых случаях роженица может потерять значительное количество крови, хотя наружу её выделяется очень мало. Это наблюдается в тех случаях, когда маточный зев в последовом периоде закрывается или вследствие спастического его сокращения, или свисающими плодными оболочками, или частью отслоившейся плаценты.

В таких случаях теряемая роженицей кровь, не находя выхода наружу, скапливается в полости матки и растягивает её. Поэтому нельзя судить о количестве теряемой роженицей крови по одному лишь наружному кровотечению.

Непосредственно после рождения плода проводится тщательный туалет наружных половых органов и промежности.

Наблюдение за кровотечением: определение пульса, пальпация матки и осмотр наружных половых органов — всё это даёт врачу возможность подметить начало кровотечения. Если проявляется какой-либо патологический симптом, врач удваивает внимание, проводит асептическую обработку рук на случай возможного вмешательства.

Роженица часто испытывает сильную жажду, которую можно утолить теплым питьём. В этот период нельзя давать тяжелой пищи. Когда роды затягиваются и бывают трудными, женщина чувствует непреодолимую потребность в сне; обычно ей рекомендуют бодрствовать. В действительности, если врач присутствует здесь и следит за кровянистыми выделениями, как было сказано выше, то роженица может спокойно спать.

При нормальном течении последового периода запрещается всякое влагалищное исследование. Для того чтобы определить, в какой степени находится отделение плаценты, достаточно путём пальпации найти высоту стояния дна матки и измерить поперечный размер.

Способы, которые не надо применять.

1. Не делать потягиваний за пуповину. Эти потягивания опасны, потому что они

вызывают частичную отслойку и вслед за этим тяжёлое кровотечение, в особенности, если это произойдет в периоде физиологического покоя, когда матка не может осуществить гемостаз с помощью маточных сокращений.

Если пуповина окажется очень устойчивой, а плацента плотно приросшей, то таким путём можно вызвать выворот матки.

Наконец, подобные потягивания за пуповину опасны даже в том случае, когда плацента отделилась, так как оболочки, очень нежные, могут порваться на уровне их прикрепления.

Помимо этих механических нарушений, всякое потягивание вызывает раздражение маточной мускулатуры, и нормальные сокращения переходят в судорожные сокращения со спазмом и ущемлением плаценты.

2. Избегать разминания матки. Бесполезно и даже опасно давить на дно матки через брюшную стенку с целью предупредить кровотечение и ускорить отслойку плаценты.

Под влиянием таких надавливаний возникают локализованные и спазматические сокращения мускулатуры матки на уровне плацентарной площадки; как следствие этого наступает отслойка и, так как ретракция не сменяется нормальными сокращениями, — появляется кровотечение.

Если отделения плаценты не произошло, нет значительного кровотечения, состояние роженицы хорошее, то последовый период продолжают вести строго выжидательно.

Выжидательное ведение последового периода.

Правильный образ действий заключается в следующем: наблюдать за отделением плаценты и плодных оболочек; извлекать плаценту, как только она отделилась.

Пальпацией можно определить, насколько отделилась плацента, учитывая два признака: поднятие дна матки, уменьшение поперечного размера матки.

После рождения плода дно матки вообще прощупывается на один поперечный палец ниже пупка. Оно сохраняет это положение в течение всего периода физиологического покоя (см. рис. 4.61 и 4.62).



Рис. 4.61. Измерение высоты матки непосредственно после выхождения плода. (Фотография).

Пупок отстоит от симфиза только на 15 см, чем и объясняется стояние дна матки на 3 см выше (Фабр, 1929).



Рис. 4.62. Измерение поперечного размера матки непосредственно после выхождения плода. (Фотография). (Фабр, 1929).

Измерение в этот момент даёт: высота матки — 16 или 18 см, поперечный диаметр — 12 см; эти цифры не имеют абсолютного значения и варьируются в зависимости от срока беременности и массы плода (см. рис. 4.61, 4.62).

После первых сокращений заметно, что дно матки переходит на один или два поперечных пальца за пупок.

Через полчаса дно матки вообще находится на три или четыре поперечных пальца выше пупка (рис. 4.63, 4.64).

Измерение показывает, что поднятие произошло на 6—8 см, то есть дно матки находится на 20—26 см от симфиза (см. рис. 4.65 и 4.66).

Поднятие матки не является единственным признаком, который можно констатировать путём пальпации; имеется и второй признак, одинаковой, если не большей, важности: это уменьшение поперечного размера матки (рис. 4.67, 4.68 и 4.69, с. 216).

Если измерять поперечный размер матки непосредственно после рождения плода, то вообще получается цифра 12 см.

В периоде физиологического покоя эта первоначальная цифра слегка увеличивается, что соответствует скоплению крови в полости матки и образованию ретроплацентарной гематомы.

После нескольких сокращений поперечный размер уменьшается, и это соответствует прохождению плаценты во влагалище; когда поперечный диаметр достигает 9—10 см, плацента находится во влагалище и оболочки также отделились. Тогда констатируют признаки того, что матка и послед не связаны друг с другом; можно вызвать наступление третьего момента.

Если в одно и то же время наблюдается поднятие дна матки и значительное увеличение поперечных размеров, то имеет место внутреннее кровотечение, и период выжидания должен быть прерван.

Иногда может случиться, что в этот момент у роженицы возникает потуга и плацента будет выделена самопроизвольно; но эта возможность является редкостью. Чаще бывает так, что плацента не проявляет никакой склонности выделиться, хотя бы



Рис. 4.63. Непосредственно после выхождения плода дно матки находится на 20 см от симфиза; поперечный размер равен 12 см (Фабр, 1929).



Рис. 4.65. После определённого числа сокращений поднятие дна матки достигает максимума, но поперечный её размер остаётся равным 12 см (Фабр, 1929).



Рис. 4.64. В периоде физиологического покоя плацента ещё прикреплена к стенке матки (20 минут после родов). Отслойка не началась (Фабр, 1929).

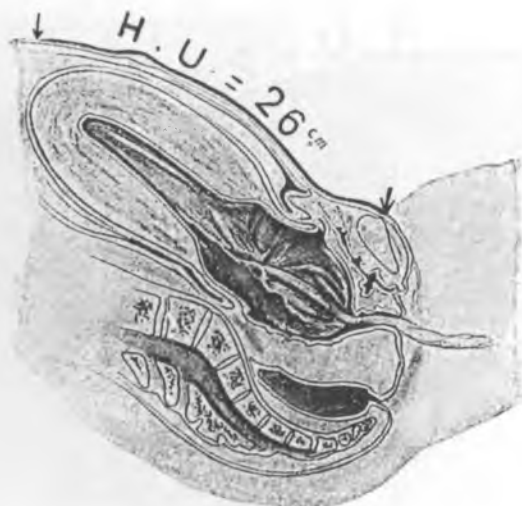


Рис. 4.66. Плацента прошла через маточно-шеечный канал, но оболочки ещё прикреплены (40 минут после родов). Оболочки не отслоились, не следует вызывать изгнание плаценты (Фабр, 1929).

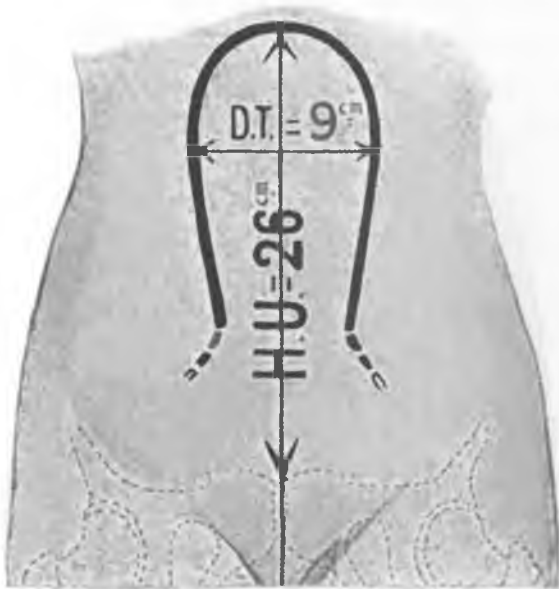


Рис. 4.67. После новой серии сокращений дно матки остаётся на своём максимуме. Вместе с тем поперечный размер уменьшился (Фабр, 1929).



Рис. 4.68. После изгнания плаценты дно матки опустилось до уровня в 19 см над симфизом, а поперечный размер всё ещё равен 9 см (Фабр, 1929).



Рис. 4.69. Полное отсутствие связи между маткой и плацентой. Изгнание плаценты может быть вызвано без затруднения (один час после родов) (Фабр, 1929).



*Рис. 4.70. Признак отделения плаценты от матки.
Плацента ещё не отделилась; при надавливании ребром кисти
на надлобковую область пуповина втягивается во влагалище.*



*Рис. 4.71. Плацента уже отделилась.
При надавливании ребром кисти на надлобковую
область пуповина не втягивается во влагалище.*

она и была уже во влагалище (рис. 4.70, 4.71, с. 217).

Когда имеется уверенность в том, что плацента и оболочки отделились, нет никакого смысла ждать: следует приступить к ручному выведению плаценты. При этом следует избегать потягивания за пуповину и выжимания матки. Пользуются опорожнённой маткой для того, чтобы вывести плаценту наружу.

Ручной приём выведения (выталкивания). Рука кладется ладонью на дно матки и сначала выпрямляет её антеверсию, затем давит по оси таза соответственно пупочно-копчиковой линии. Тело матки передаёт это давление на плаценту и действует на неё подобно поршню насоса, выталкивая наружу (см. рис. 4.72—4.79, с. 219—222). Это давление должно быть лёгким и не должно сопровождаться болью.

Выхождение плаценты можно проследить по смещению сверху вниз пуповины, к которой не применяется никаких тракций.

Когда в половой щели показывается плодовая сторона плаценты, акушер поддерживает послед таким образом, чтобы тяжестью его не были разорваны оболочки, которые медленно выходят наружу через половую щель

Если оболочки образуют натянутый канатик, то это указывает на чрезмерно быстрое течение третьего момента; бесполезно тянуть или скручивать оболочки, так как от этого они могут разорваться. Следует, уменьшив антеверсию матки, ждать, и мало-помалу происходит отслойка оболочек, и они выходят полностью.

Преимущества выжидательного метода ведения последового периода.

Последовый период, проведённый, как только что описано, в огромном большинстве случаев заканчивается нормально. Кровопотеря в таких случаях бывает в пределах от 50 до 80 мл; в иных случаях кровопотери никакой не бывает, или она совсем ничтожна.

Задержки долек плаценты не бывает, а задержка оболочек наблюдается только в случаях частичной их потери эластичности (хрупкости) (*placenta marginata*).

Редкость задержек плодных оболочек приводит к значительному уменьшению послеродовых заболеваний.

При наличии хориоамнионита гистологически он характеризуется инфильтрацией нейтрофильными лейкоцитами децидуальной капсулы, хориона и амниона, что нередко сопровождается наличием подобной инфильтрации пуповины (фунисит). Хориоамнионит встречается в 10 % всех родов. Инфильтрация нейтрофильными лейкоцитами начинается в области, лежащей выше внутреннего зева, и может наблюдаться при целом околоплодном пузыре. Восходящая инфекция, по-видимому, распространяется по хориодецидуальному пути. Поэтому задержка оболочек может быть также из-за хориоамнионита.

Может возникнуть опасение, что метод выжидания вызовет ущемление плаценты, но это не так: в действительности образования кольца Бандля не происходит, если матку не раздражают разминаниями или неуместными подергиваниями за пуповину.

Противопоказания к выжидательному ведению последового периода.



*Рис. 4.72. Третий момент последового периода:
метод выталкивания. Плацента и оболочки отделились:
рука, положенная на живот, толкает матку; рука, находящаяся
у наружных половых органов, ожидает плаценту (Фабр, 1929).*



Рис. 4.73.



Рис. 4.74. Третий момент последового периода: метод выталкивания. Плацента и оболочки, толкаемые маткой, падают в руку, которая их поддерживает (Фабр, 1929).



Рис. 4.75.

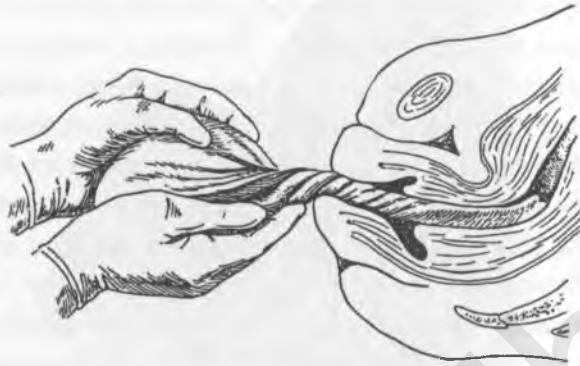


Рис. 4.76. Скатывание оболочек в канатик.



Рис. 4.77.



Рис. 4.78. Матка опорожнилась (Фабр, 1929).

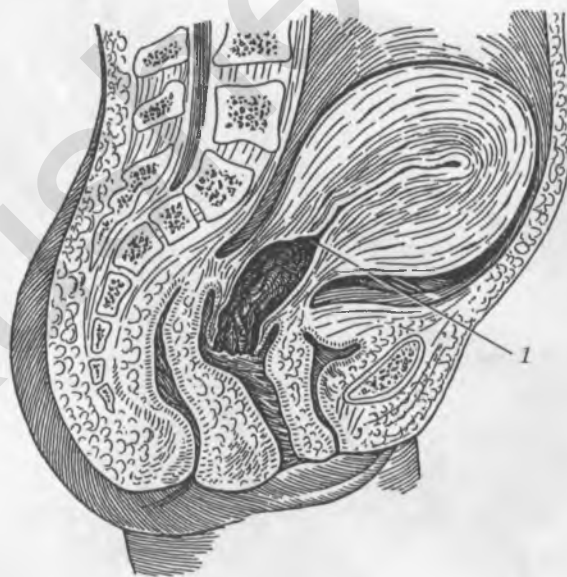


Рис. 4.79. Родовой канал тотчас по окончании родов:

1 — граница между верхним и нижним сегментом матки.

Всякий раз, как появляется патологический признак, всякая потеря крови, своевременная или несвоевременная, всякое обильное кровотечение, всякое беспокойство роженицы — всё это должно прервать выжидание, и врач должен действовать: часто одно ускорение пульса создаёт показания к вмешательству. Если по истечении 30 минут не произойдёт поднятия матки и уменьшения поперечного размера, может возникнуть показание к вмешательству, даже при отсутствии других показаний.

В результате выжидательного ведения последового периода отмечается наименьшая потеря крови, часто не превышающая 50 мл. У многорожавших последовый период протекает быстрее, чем у первородящих, но кровопотеря у них немного больше. Важно учесть, что раннее отделение последа является причиной кровотечения. Опыт выжидательного ведения последового периода даёт меньше задержек долек плаценты, плодных оболочек и лихорадящих осложнений.

Выделение последа в 70 % всех случаев происходит в течение получаса после рождения плода и в 20 % — в течение первого часа.

При ведении последового периода общепринятый современный принцип основан на том, чтобы предоставлять силам самого организма отделение детского места полностью, а также по возможности и выделение последа наружу. Если нет кровотечения или каких-либо других осложнений, нет надобности форсировать выделение плаценты после её отделения от стенок матки. Если окажется, что плацента отделилась и лежит в нижнем сегменте, при-

чём мочевой пузырь не служит препятствием её выделению наружу, при этом дно матки поднимается вверх и располагается выше и вправо от пупка, а нижний отдел матки образует над лобком выпячивание, ограниченное от верхнего отдела углублением — матка приобретает вид песочных часов. В этих случаях следует испробовать приём, который иногда быстро ведёт к цели. Выжидают момент, когда матка сокращается, делается твёрдой, и в это время предлагают роженице энергично потужиться.

Под действием брюшного пресса отделившаяся плацента иногда легко выходит наружу. Некоторые (французские) авторы рекомендуют при этом применять способ натягивания пуповины: натянуть пуповину, не потягивая за неё. «Натянуть и ждать» (“Tendre et attendre”).

Удалить отделившийся послед наружными методами можно следующими способами.

Способ Абуладзе. Немецкие авторы называют его способом Бера (Baer). После опорожнения мочевого пузыря переднюю брюшную стенку захватывают обеими руками в складку так, чтобы обе прямые мышцы живота были плотно обхвачены пальцами, параллельно белой линии живота. После этого предлагают роженице потужиться (рис. 4.80, с. 224). Оба момента непосредственно действуют на матку и её содержимое. Отделившийся послед при этом легко рождается благодаря устранению расхождения прямых мышц живота и значительному уменьшению объёма брюшной полости. Нередко этот простой приём даёт положительный эффект. Некоторые рекомендуют

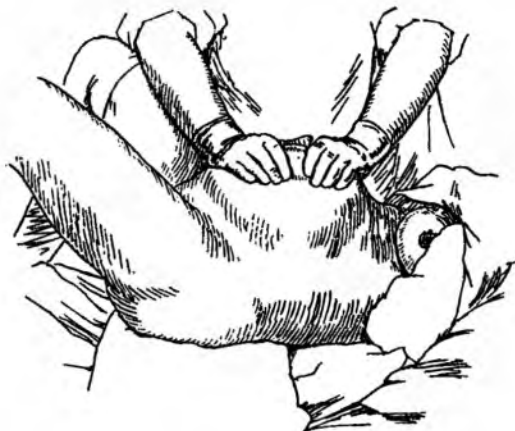


Рис. 4.80. Выделение последа по способу Д. А. Абуладзе.

по отслоении плаценты от стенки матки придать роженице полусидячее положение, заставляя её тужиться, после чего послед рождается самостоятельно.

Способ Гентера. После опорожнения мочевого пузыря и приведения дна матки к срединной линии врач становится сбоку от роженицы, лицом к её ногам. Кисти обеих рук, сжатые в кулаки, кладут тыльными поверхностями основных фаланг на дно матки в области трубных углов наискось. Постепенно усиливая давление ими на дно матки в направлении книзу и кнутри, заставляют послед медленно родиться из половой щели (рис. 4.81).

Способ Креде-Лазаревича является по сравнению с приведёнными способами менее бережным. Надо отчётливо различать задержку отделения плаценты от ложа от задержки выделения её из полового канала. Причиной задержки отделившейся

плаценты часто является переполнение мочевого пузыря, вызванное паретическим состоянием последнего. В подобных случаях для выделения плаценты достаточно выпустить катетером мочу. Выделение плаценты нередко задерживается из-за слабости брюшного пресса. Сокращения брюшного пресса, так же как и мускулатуры матки, играют основную роль при изгнании последа. Н. З. Иванов считал, что повышение уровня стояния дна матки зависит от выпрямления угла, который образуется после родов на уровне шейки. Выпрямление угла происходит вследствие того, что в шейке помещается плацента, а главное — в связи с сокращением *m. retrouterini fasciae pelvis*, которое выпрямляет верхушку угла, образуемого перегибом матки. Креде предлагал применять выжимание последа тотчас после родов и не опасаться каких-либо осложнений, с чем не согласны многие отечественные акушеры. Выжимание последа по методу Креде следует проводить при положении роженицы со слегка приподнятым туловищем и согнутых в коленях ногами (чтобы ослабить напряжение брюшных мышц). Мочевой пузырь должен быть опорожнён. Врач становится слева от роженицы. Матка, которая нередко отклоняется в правую сторону, должна быть выведена на середину. Лёгким массированием стараются вызвать хорошее сокращение матки.

Только после того, как матка сократилась, приступают к выжиманию последа. Дно матки обхватывают правой рукой таким образом, чтобы четыре пальца руки лежали на задней стенке матки, ладонь приходилась на дно, а большой палец располагался на передней стенке. Матку сжимают

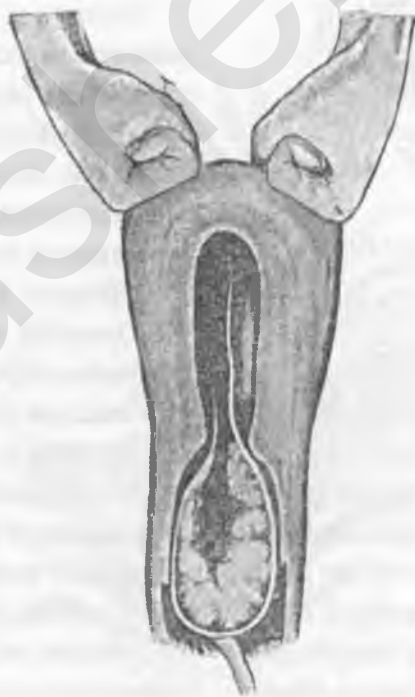


Рис. 4.81. Выжимание последа по Г. Г. Гентеру.

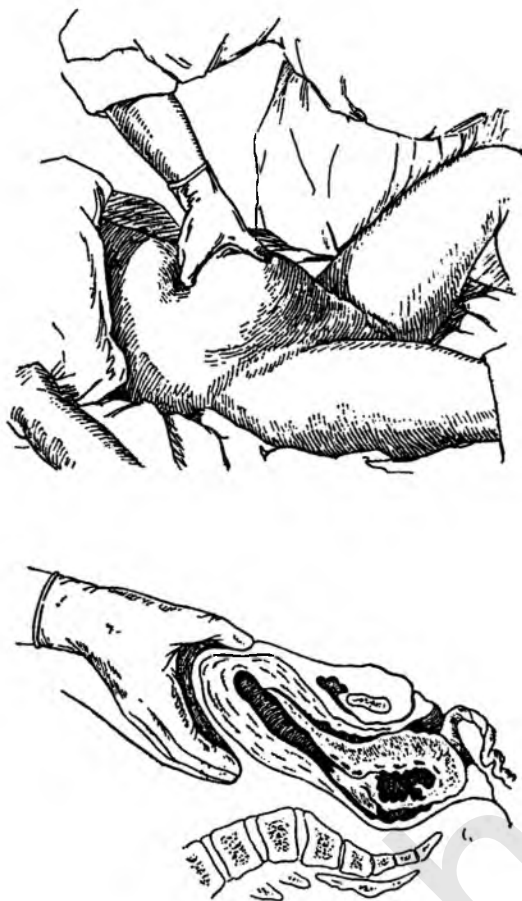


Рис. 4.82. Выжимание последа по Креде (приём Креде).

и одновременно энергично надавливают на неё сверху вниз. Сжимают не сразу, а с постепенно нарастающей силой, стараясь подражать волнообразному движению схватки. Нажимая, производят ладонью той же руки давление на дно матки вниз и вперёд, в направлении оси таза, стараясь столкнуть матку в крестцовую впадину. Послед обычно легко выходит во влагалище и в дальнейшем рождается (рис. 4.82 и 4.83).

Как только послед вышел наружу, его надо положить на ладони обеих рук и осторожным скручиванием освободить и вывести оболочки, не обрывая их (рис. 4.76, 4.77).

Способ Строганова подтягивания за пуповину в сочетании со способом Креде должен применяться весьма осторожно. Этот метод эффективен и безопасен только при отделившейся плаценте.

Способ Брандта-Эндрюса. Если плацента отделилась, для выделения последа производят бережный массаж дна матки, одновременно потягивая за пуповину. Рекомендуется использовать приём Брандта-Эндрюса. После опорожнения мочевого пузыря одной рукой подтягивают за пуповину, другой сдвигают переднюю стенку матки в противоположную сторону для предупреждения выворота матки (см. рис. 4.84).

Однако в ряде случаев выжать послед указанными приёмами не удастся. В одних случаях это объясняется спазмом циркулярной мускулатуры матки в области внутреннего зева, вызванным преждевременными механическими раздражениями, несвоевременным применением утеротонических средств, в других — причиной задержки последа является гипотоническое состояние матки. В некоторых случаях задержка последа связана с ненормальным прикреплением плаценты в трубном углу, что подтверждается при ультразвуковом исследовании, а клинически выявляется при наружном исследовании: один из трубных углов матки имеет вид обособленного выпячивания полушаровидной формы, отделённого от остального тела матки перехватом. В таких случаях выжимание последа производится под глубоким наркозом.



Рис. 4.83. Выжимание последа по Креде-Лазаревичу.

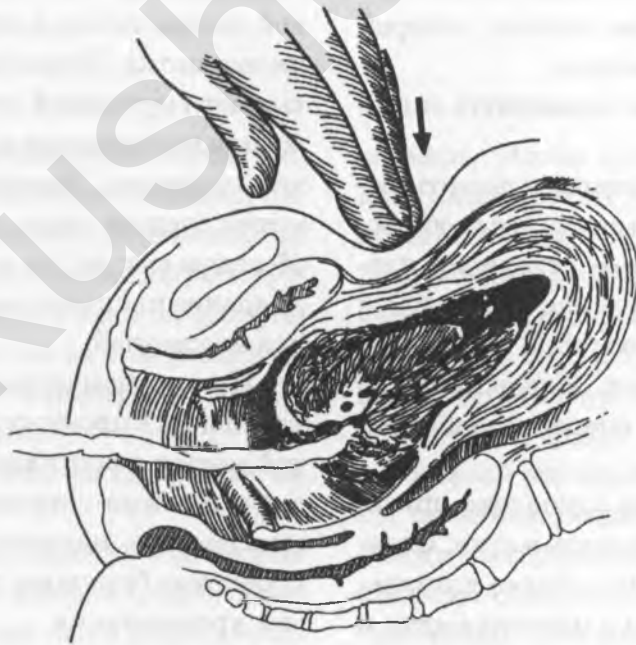


Рис. 4.84. Приём Брандта-Эндрюса.

Способ Креде-Лазаревича применяют без наркоза. Наркоз необходим лишь в тех случаях, когда предполагают, что отделившийся послед задерживается в матке вследствие спастического сокращения маточно-го зева.

Неудачи и осложнения при приёме Креде могут зависеть от следующих причин: 1) не опорожнён мочевого пузыря роженицы; 2) матка не выведена на середину; 3) выжимание производится при не вполне сократившейся матке; 4) направление выжимающей силы неправильное: образовалась резкая антефлексия матки, а вместе с ней и задержка послета (при приёме Креде матка, шейка и влагалище должны представлять одну линию).

При неправильном и форсированном применении способа Креде-Лазаревича может произойти разможнение плаценты, а кроме того, шок у рожениц, обессиленных и истощённых родовым актом, потерей крови, чрезмерными болями.

Ручное отделение плаценты и выделение послета.

Если признаки отделения плаценты отсутствуют в течение 30 минут, после обезболивания показано ручное отделение плаценты (*s. separatio placentae manualis*) и выделение послета (*extractio placentae*) внутренними приёмами. Инфекционные осложнения после этой операции наблюдаются достаточно редко.

При обоих пособиях одинаково приходится вводить руку в полость матки. Отделение плаценты связано с более длительным нахождением руки в полости матки и более неблагоприятно в смысле занесения инфекции, тогда как выведение отделив-

шейся плаценты представляет собой кратковременную манипуляцию

Отделение плаценты производят следующим образом. Производится тщательная дезинфекция рук оператора и наружных половых частей роженицы. После дезинфекции наружного отверстия мочеиспускательного канала опорожняют катетером мочевого пузыря. Свисающий из влагалища конец пуповины вновь перехватывают зажимом и отрезают. После этого одну руку, обильно смазанную стерильным вазелиновым маслом, оператор вводит в полость матки, а другую руку кладет на дно матки. Внутреннюю руку он проводит по пуповине до её корня, а затем пилообразными движениями концов пальцев ткань плаценты осторожно отделяет от стенки матки под контролем наружной руки, поддерживающей дно матки снаружи. Оперирующая рука должна быть обращена ладонной поверхностью к плаценте, а тыльной к стенке матки. Отделённую плаценту захватывают внутренней рукой и выводят наружу при потягивании наружной рукой за конец пуповины. Выводить руку из полости матки следует лишь после окончательного обследования её (по выхождении послета). Удаление плаценты желательно проводить под анестезией.

При ручном отделении плаценты важно попасть в промежуток между ней и стенкой матки; в противном случае неизбежны значительные затруднения. После удаления послета массируют дно матки через переднюю брюшную стенку для уменьшения кровотечения.

После отделения и выведения плаценты из матки необходимо тотчас тщательно

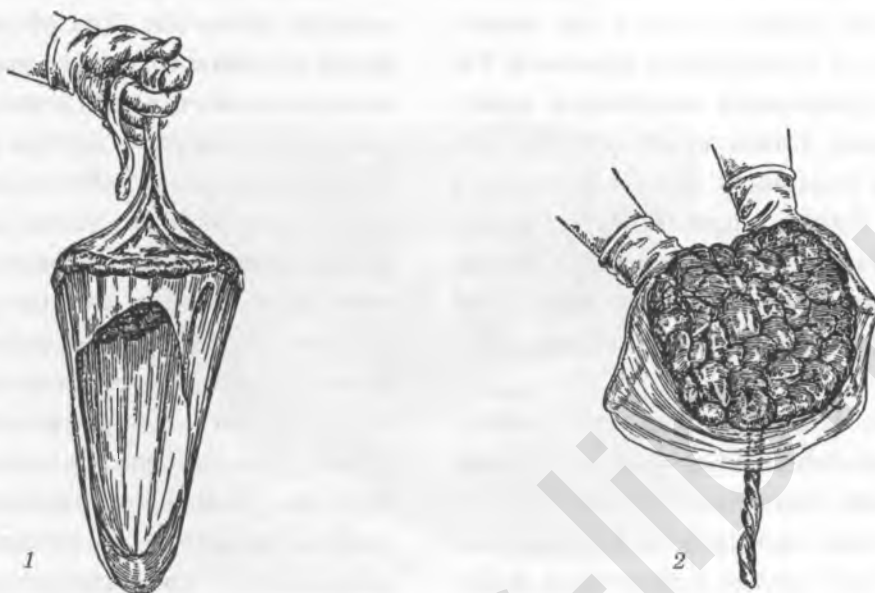


Рис. 4.85. Осмотр последа:

- 1 — осмотр плодовой поверхности плаценты и оболочек;
2 — осмотр материнской поверхности плаценты.

осмотреть плаценту и оболочки, чтобы убедиться в их целостности. Целость плаценты никогда не может быть точно установлена ни по степени сокращения матки, ни по отсутствию (вернее, прекращению) кровотечения. Нередки случаи, когда задержка значительных остатков плаценты не сопровождается кровотечением.

Обследование плаценты после её выделения.

Это обследование должно тщательно производиться после каждого родов, даже если выделение последа было нормальным и самопроизвольным. В первую очередь определяют массу плаценты, её толщину и

размеры. Чтобы проверить целостность последа, нужно соответственным образом расположить плаценту и оболочки.

Сначала располагают оболочки в том положении, которое они занимали в полости матки; таким путём восстанавливают плодную сторону оболочек и плаценты кнутри (рис. 4.85).

Первой обследуется материнская сторона, плодовая, поддерживаемая рукой. При осмотре материнской части плаценты, последнюю следует разложить на какой-нибудь ровной поверхности (на подносе). Материнская сторона плаценты гладкая, серовато-синеватого цвета, покрыта тонким

слоем децидуальной оболочки. Дефект в плацентарной ткани узнают по темно-красному цвету обнажённых ворсинок. Ранее широко применяли воздушную пробу, молочную пробу, плавательную пробу, пробу Щербака (плаценту обливали крутым кипятком). Однако применение приведённых проб не давало постоянных надёжных результатов, что обязывает врача производить тщательный осмотр плаценты и оболочек.

Особенно тщательно следует осмотреть края плаценты. Они везде должны быть гладкими, не иметь оборванных сосудов. Необходимо внимательно проверять, не осталось ли в матке добавочных долек плаценты. О наличии *placenta succenturiata* (добавочная плацента) говорят дефект в оболочках и оборванные у края плаценты сосуды, которые направляются к ним по оболочкам.

Распознать задержку частей плаценты далеко не так просто, как это кажется с первого взгляда: 50 % задержавшихся частей плаценты остаются нераспознанными (М. С. Малиновский, 1955). Поэтому рекомендуется производить ручное обследование полости матки непосредственно после родов, причем не только при несомненной задержке частей плаценты, но и во всех подозрительных и сомнительных случаях. Такое ручное обследование полости матки непосредственно после родов (это важно!) при нормальном состоянии роженицы не оказывает какого-либо неблагоприятного влияния на течение послеродового периода, и инфекционные осложнения после этой операции (ручного обследования полости матки) наблюдаются достаточно редко.

После осмотра плаценты переходят к осмотру оболочек. Для обследования плодовой стороны плацента выворачивается: материнской стороной помещается на подносе, рука вводится внутрь плодного мешка и приподнимает оболочки (см. рис. 4.85, с. 227). После нормальных родов плодный мешок представляется неповрежденным и имеет круглое или овальное выходное отверстие. Таким образом, захватив края оболочек обращают внимание на целостность обеих оболочек — ворсинчатой и водной, то есть при осмотре оболочек нужно выяснять, все ли оболочки родились, а также обратить внимание на отдалённость места разрыва их от края плаценты. Это позволяет ориентировочно определить положение плацентарной площадки в матке: чем ближе к краю произошел в родах разрыв оболочек, тем ниже была расположена плацента в матке. Выясняют, не проходят ли по оболочкам кровеносные сосуды, как это бывает при добавочной дольке плаценты. Если на пути обрывающихся в оболочках сосудов нет дольки плаценты, значит, она задержалась в полости матки и должна быть удалена введённой в матку рукой. Удаление оболочек производится, если в полости матки задержалось более 2/3 оболочек. Если в полости матки задержались только обрывки оболочек, без плацентарной ткани, и кровотечения не наблюдается, то нет необходимости в искусственном их удалении: они обычно сами выделяются в первые дни послеродового периода.

После этого осматривают наружные половые части, включая преддверие влагалища и промежность, чтобы определить их целостность (рис. 4.86).

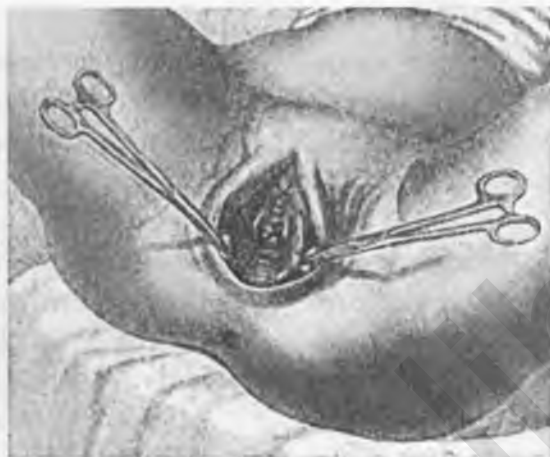


Рис. 4.86. Осмотр промежности и нижней трети влагалища после рождения последа.

У всех первородящих и у тех из повторнородящих, у которых можно предполагать разрыв шейки матки в родах, при оперативном вагинальном родоразрешении следует осмотреть с помощью влагалищных зеркал стенки влагалища и шейку матки.

Следует помнить, что роженицы в послеродовом периоде нетранспортабельны. После рождения последа родильница вступает в послеродовой период. Первые часы (2—4 часа) после родов выделяются в так называемый ранний послеродовый период. В это время проводится тщательное наблюдение за общим состоянием, степенью кровотечения, состоянием матки.

Если все обстоит благополучно, то родильницу через 2 часа переводят в послеродовое отделение.

ГЛАВА 5

НАРУЖНОЕ И ВНУТРЕННЕЕ АКУШЕРСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

5.1. Инструментальное измерение таза

Измерению таза предшествует анамнез о состоянии костного скелета в детстве, в каком возрасте женщина стала ходить, отмечают особенности сложения и движений (походка), измеряется рост, масса тела женщины. Определяют объём живота при лежачем положении женщины на высоте пупка. Если наиболее выдающаяся часть находится выше или ниже пупка, то делается измерение и на этом уровне. Если окружность живота превышает 100 см, то это может указывать на многоплодие, многоводие. Если имеются изменения скелета, то делаются дополнительные измерения конечностей по правилам, применяемым в травматологии.

Измерение инструментальное производится или обыкновенной сантиметровой лентой, или точнее с помощью обычного тазомера (рис. 5.1, 5.2 и 5.3). Ранее употреблялся циркуль Collin, очень портативный и удобный для всех измерений, кроме измерения наружной конъюгаты. Более громоздкая форма акушерского тазомера и более удобная для измерения наружной конъюгаты устроена по модели Боделока (Baudelocque) с незначительными модификациями Martin'a (старшего). Инструмент снабжен винтом для фиксирования браншей, что позволяет рассматривать результат не в момент наложения тазомера, а после его снятия.

Акушеру необходимо хорошо владеть методикой измерения таза у беременной

женщины. Тщательное и точное измерение таза позволяет врачу составить представление о размерах таза, о соответствии, resp. несоответствии между размерами таза и головки плода, другими словами, в какой-то мере даёт возможность поставить прогноз родов и даже наметить формы акушерского вмешательства, если оно требуется.

Малый таз недоступен измерению. Поэтому с давних пор врачи судят о его форме и величине по размерам большого таза, которые находятся в известном соответствии с размерами малого таза. Понятно, делать заключение о размерах малого таза можно только приблизительно. Поэтому анатомическая оценка таза является обязательной для каждой беременной и роженицы.

В то же время несовершенство методов определения ёмкости таза побудило некоторых акушеров отказаться от анатомической оценки таза по данным его измерения.

В большом тазу при помощи тазомера принято измерять четыре размера (рис. 5.4, с. 234):

1. *Distantia spinarum* — расстояние между *spina anterior superior* той и другой стороны; в норме составляет 25—26 см (рис. 5.5, с. 234).

2. *Distantia cristarum* — расстояние между наиболее удалёнными точками гребешков подвздошных костей; равняется 28—29 см (рис. 5.6, с. 234).



Рис. 5.1. Измерение окружности живота сантиметровой лентой.



Рис. 5.2. Измерение высоты стояния дна матки сантиметровой лентой.

3. *Distantia trochanterica* — расстояние между вертелами обеих бедренных костей; равняется 30—31 см (рис. 5.7, с. 235).

4. *Conjugata externa* (размер Боделока) (рис. 5.8, с. 235) — расстояние между крестцовой ямкой (ямка под остистым отростком у поясничного позвонка) и верхним краем лонного сочленения; в среднем равняется 20—21 см.

В последнее время, помимо наружной конъюгаты, пользуются так называемой боковой конъюгатой, которая определяется расстоянием между передней и задней осями подвздошных костей (*spina anterior superior et posterior superior ossis ilei*) одной и той же стороны. При тазах с боковой

конъюгатой, равной 12,5 см и ниже, родоразрешение невозможно (Г. Г. Гентер).

Методика измерения первых трёх указанных размеров очень проста. Измерять размеры таза удобнее всего в положении обследуемой на спине, с вытянутыми ногами. Акушер сидит сбоку от неё и лицом к ней. Ножки тазомера измеряющий захватывает большими и указательными пальцами таким образом, чтобы кончики пальцев вплотную прилегали к пуговкам тазомера. Пуговики надо обязательно ставить на наружную поверхность верхушек остей (*spinae ossis ilei*) и на наружные поверхности гребешков (*cristae ossis ilei*) подвздошных костей.

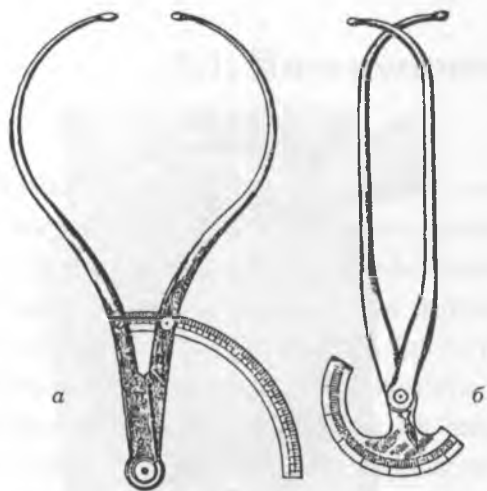


Рис. 5.3.

a — тазомер обычный;
б — тазомер с перекрещивающимися ветвями.

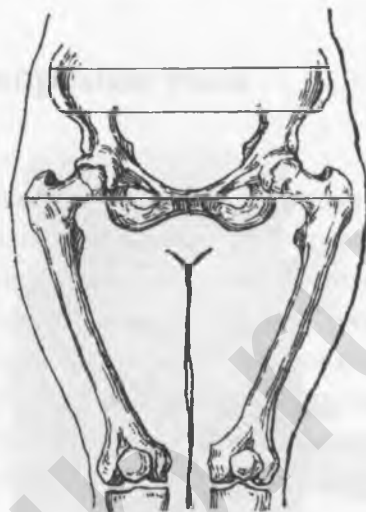


Рис. 5.4. Обычно измеряемые размеры таза.

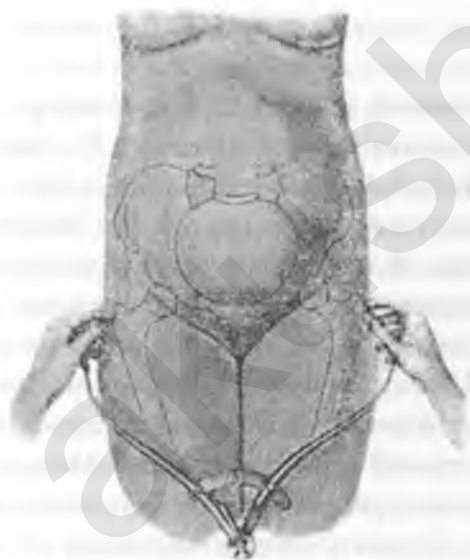


Рис. 5.5. Измерение *distantia spinarum*.

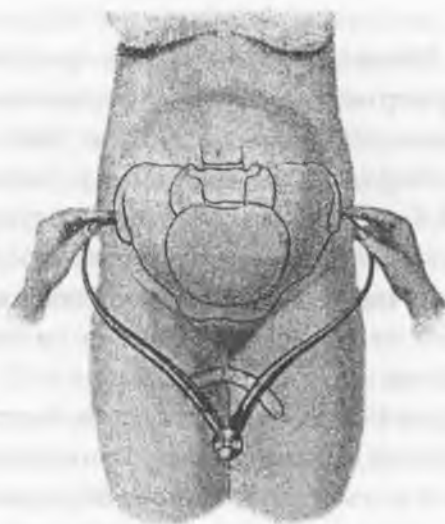
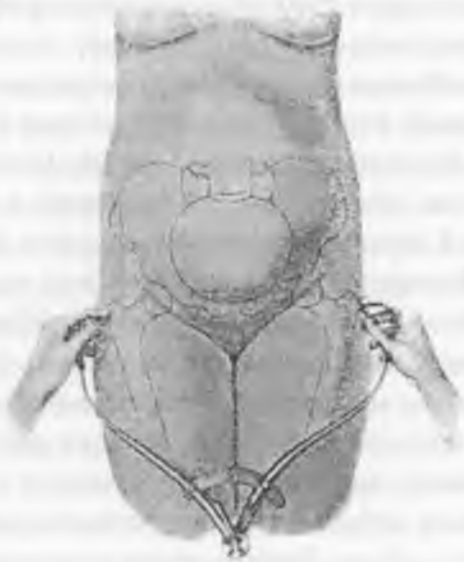


Рис. 5.6. Измерение *distantia cristarum*.

Рис. 5.7. Измерение *distantia trochanterica*.Рис. 5.8. Измерение *conjugata externa*.

На основании цифр, полученных при измерении первых трёх наружных размеров, можно судить о поперечнике входа в таз женщины. Чтобы получить цифровые выражения для поперечника входа в малый таз, надо из величины размера *distantia cristarum* вычесть 14—15 см.

Важно отметить также, что в нормальных тазах отношение размеров между *distantia spinarum* et *distantia cristarum* всегда остаётся величиной постоянной. Обычно между ними имеется разница в 3 см. Это надо помнить. При неправильных тазах (плоские, рахитические) отношения другие: разница между указанными двумя размерами уменьшается, иногда она может даже сойти на нет, а в некоторых случаях размер между остями превосходит длиной размер между гребешками.

Измерение наружной конъюгаты производится в положении на боку, причём одна нога — нижняя (той половины тела, на которой лежит исследуемая) — должна быть согнута в тазобедренном и коленном суставах, а другая нога (верхняя) вытянута. Одну ножку тазомера ставят на середине верхнего края симфиза, а другую — в надкрестцовую ямку, то есть в углубление (связку) между последним поясничным и первым крестцовым позвонком (верхний угол ромба Михаэлиса (см. рис. 5.9, с. 236)). Ромб Михаэлиса не у всех хорошо выражен, а поэтому им не всегда можно пользоваться при измерении наружной конъюгаты. Удобнее при отыскивании задней точки наружной конъюгаты (надкрестцовой ямки) пользоваться таким приёмом: проводится горизонтальная линия, соединяющая

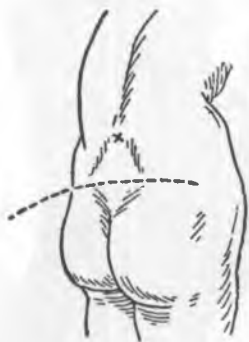


Рис. 5.9. Ромб Михаэлиса.

Пунктир — линия, соединяющая его тупые углы.
Крестиком обозначена точка выше этой линии,
куда ставится ножка циркуля при измерении
наружной конъюгаты.

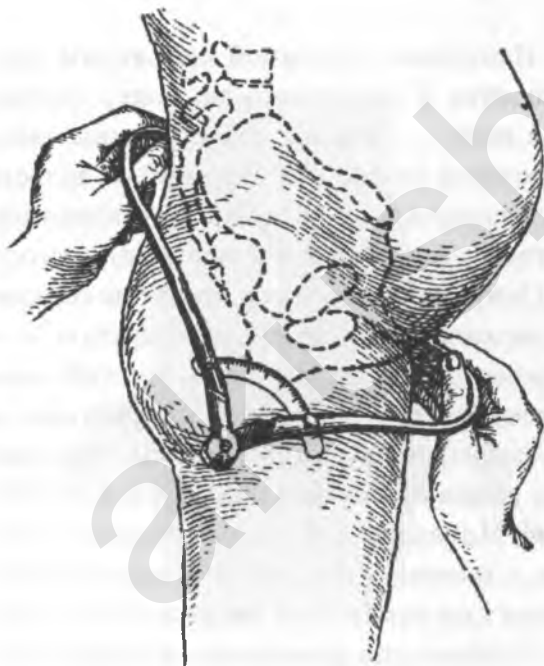


Рис. 5.10. Измерение наружной конъюгаты.

верхние края гребней подвздошных костей (cristae ossis ilei) обеих сторон; точка по средней линии, расположенная ниже проведённой линии на два поперечных пальца, и будет надкрестцовой ямкой. Местоположение этой точки по отношению к указанной линии сильно колеблется (рис. 5.10).

Наружный прямой размер, или наружная конъюгата, равен 20—21 см. Измерение наружной конъюгаты позволяет судить о размере внутренней истинной конъюгаты (conjugata vera). Для определения размера истинной конъюгаты рекомендуется вычесть из цифры наружного прямого размера 9,5—10 см. Однако такое определение conjugata vera неточно и является лишь ориентировочным. Внутренний прямой размер равен 11 см. М. С. Малиновский (1955) рекомендует из наружной конъюгаты вычесть 8—9 см. Такое измерение дает общее понятие о прямом размере входа в таз. Р. И. Калганова (1965) на основании собственных исследований полагает, что определение ёмкости таза по наружной конъюгате нельзя считать достаточно точным.

Михаэлис предложил измерение поясничного ромба для суждения о величине истинной конъюгаты. Многие акушеры придают большое значение измерению поясничного ромба для определения емкости таза. А. Я. Крассовский указал на уплощение верхнего треугольника ромба при неправильных, особенно рахитических тазах. У большинства женщин с общеравномерно суженным и общесуженным плоским тазом наблюдается уменьшение обоих размеров ромба Михаэлиса. С нарастанием степени сужения таза параллельно уменьшаются и размеры ромба Михаэлиса (до 7,5—8 см).

Кернер (Koerner) в 1927 г. для распознавания узкого таза предложил измерять расстояние между передневерхней и задневерхней осями подвздошной кости одной стороны. Автор назвал этот диаметр боковой конъюгатой. Для нормального таза боковая конъюгата составляет 14,5 см и выше, уменьшение её до 13,5 см и ниже указывает на сужение таза.

В 1917 г. Г. А. Соловьев для определения ёмкости таза предложил измерять окружность лучезапястного сустава (рис. 5.11). Небольшой индекс свидетельствует о тонкокостном строении скелета, а, следовательно, и о достаточной ёмкости таза. Нормальным индексом считается 14—15 см при колебаниях его от 13,5 до 18 см.

В современном американском руководстве Williams Obstetrics (2005) приводится следующая классификация узких тазов: 1) сужение входа в таз; 2) сужение полости таза; 3) сужение выхода таза; 4) общее сужение таза (комбинация всех сужений).

В этом руководстве вход в таз рассматривают как суженный, если прямой размер меньше 10 см, поперечный меньше 12 см и диагональная конъюгата меньше 11,5 см. Полость таза (узкая часть) при межкостном размере менее 10 см рассматривается как подозрение на узкий таз, менее 8 см — как характерная для узкого таза. О сужении выхода таза следует говорить, если межтуберозный размер меньше 8 см. Сужение выхода таза без сужения полости встречается редко.

Важно отметить, что безусловного соответствия между наружной конъюгатой и размерами истинной конъюгаты не существует. При одинаковой наружной



Рис. 5.11. Измерение окружности в области лучезапястного сустава (индекс Соловьева).

конъюгате размеры истинной конъюгаты могут колебаться в пределах 5 см (Б. А. Архангельский).

Весьма полезно помнить совет Михаэлиса, что нельзя довольствоваться размерами одного или нескольких диаметров таза, а всегда следует сравнивать результаты измерения всех диаметров и из их сравнения делать заключение. Можно произвести измерение поперечных размеров таза ручными приёмами следующим образом: сантиметровая лента захватывается между большим и указательным пальцами обеих рук и натягивается поперечно на уровне *montis Veneris*. Пальцы вытягиваются и концы средних пальцев ставятся на обе *spinae anteriores superiores*. При этом необходимо, чтобы средние пальцы стояли совершенно параллельно и углы между ними и лентой были совершенно

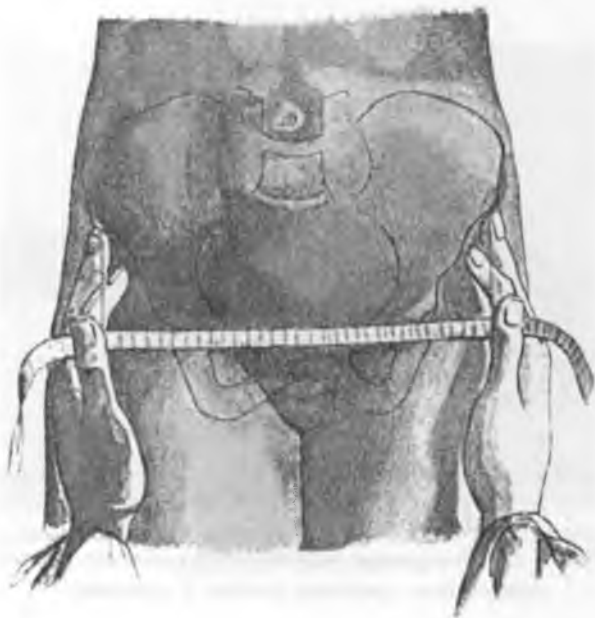


Рис. 5.12. Расположение рук при измерении расстояния между передними осями, D. S. (способ Mattei).

прямые (рис. 5.12). Такое измерение, как показывает опыт, даёт очень точные результаты; ошибка бывает в пределах 0,5 см по сравнению с измерением тазомером, а при некотором навыке и того меньше.

После определения расстояния между *spinae anteriores* (D. S.) отыскивают выдающиеся точки *cristarum ilei* и ставят на них указательные пальцы, а большие пальцы ставят на *spinae anteriores*. Отмечают угол, который образуется, если соединить мысленно точки, на которых находятся большой и указательный палец (каждой руки), с линией, проведённой через точку на *crista ilei*, где находится конец указательного пальца, направляющуюся прямо кпереди, то есть

как раз параллельно тому направлению, в каком были расположены пальцы при измерении расстояния между осями (см. рис. 5.12). По величине этого угла нетрудно определить, насколько каждая половина расстояния между *cristae* выдаётся за концы линии, соединяющей *spinae*. Стоит только прибавить к каждому концу этой линии эту разницу и получится расстояние между *cristae* (D. C.). Расстояние между вертлугами (D. T.) определяется так же, как и D. C., то есть сравнивая расстояние между *spinae iliacae* с этим диаметром или измеряя это расстояние непосредственно как при измерении D. S.

Чтобы иметь представление о величине косых размеров малого таза, производят следующие наружные измерения: 1) расстояние от середины верхнего края симфиза до задней верхней ости (*spina posterior superior*) той и другой стороны (17,5 см); 2) расстояние от *spina anterior superior* до *spina posterior superior* другой (21 см); 3) расстояние от остистого отростка у поясничного позвонка до передневерхней ости той и другой подвздошной кости (18 см).

Каждые измеренные попарно расстояния сравниваются попарно. Если разница между размерами каждой пары больше 1,5 см, значит имеется такое косое сужение таза, которое может отразиться на течении родов.

Парные измерения не позволяют делать прямые выводы о косых размерах малого таза. Они могут лишь указывать на асимметричную форму таза при неравных размерах обеих сторон.

Ромбом Михаэлиса называют расширенное углубление в крестцовой области,

которое можно видеть при осмотре женщины сзади. Оно ограничено четырьмя точками: сверху — ямкой под остистым отростком V поясничного позвонка (надкрестцовая ямка), внизу — началом ягодичной складки (верхушка крестца), с боков — вдавлением на месте задних верхних остей (*spinae posteriores superiores*) обеих подвздошных костей.

В идеале ромб имеет вид почти правильного квадрата, в котором все углы прямые. Длинник ромба (вертикальная диагональ) по размеру соответствует величине истинной конъюгаты. Поперечная диагональ (расстояние между правой и левой осями подвздошной кости, в норме равно 10 см) делят такой идеальный нормальный ромб на два одинаковых по величине треугольника, сложенных своими основаниями. При узких тазах видны и другие формы ромба. Так, при равномерно суженном тазе, благодаря сужению поперечника ромба, последний весь (*in toto*) вытягивается в длину в сторону вертикальной диагонали (в норме она равна 11 см), в силу чего верхний и нижний углы его становятся острыми, а боковые, наоборот, тупыми. При плоских тазах существуют обратные отношения: боковые углы ромба острые, а верхние и нижние — тупые, и уменьшен верхний треугольник. При резко деформированных рахитических тазах верхний угол почти до отказа сближается с основанием верхнего треугольника.

Для определения положения плода (рис. 5.13—5.16, с. 240) следует в первую очередь пользоваться четырьмя приёмами Леопольда (рис. 5.17—5.19, с. 241—242). Как правило, пользоваться наружными

приёмами Леопольда надо только вне схваток, во время пауз.

Первый приём (см. рис. 5.17а, с. 241). Врач садится сбоку, справа от роженицы, лицом к её голове, обе руки с прикасающимися друг к другу пальцами кладёт плоско на живот выше пупка, а в случае надобности — и под рёберной дугой; слегка нажимая, погружает руки вглубь; при этом ясно ощущается дно матки. По высоте стояния дна матки можно определить срок беременности, этим же приёмом можно определить крупную часть плода (чаще тазовый конец), помещающуюся в дне матки.

Второй приём (рис. 5.17, б, с. 241) устанавливает расположение спинки и мелких частей плода. Врач сидит так же, как и при первом приёме, только руки его лежат не на дне матки, а по обеим сторонам, причем концы пальцев обращены к лицу роженицы. Обе руки лежат своими ладонными поверхностями на стенках живота. Пальпация производится таким образом, что сначала одна рука, например левая, остаётся спокойно на одном месте, в то время как правая скользит по боковой поверхности матки. Слегка согнув пальцы, врач правой рукой производит небольшое давление на стенку матки, затем повторяет этот маневр выше и ниже. Закончив ощупывание левой стенки матки правой рукой, он спокойно кладет последнюю на стенку матки, а левой рукой продельывает те же манипуляции и в таком же порядке, что и правой. На той стороне, где лежит спинка, под рукой получается ощущение равномерной площадки (см. рис. 5.18, с. 242). На противоположной стороне, где располагаются мелкие части, они прощупываются в виде неравномерных



Рис. 5.13. Первая позиция, передний вид, затылочное предлежание.



Рис. 5.14. Первая позиция, задний вид, затылочное предлежание.



Рис. 5.15. Вторая позиция, передний вид, затылочное предлежание.



Рис. 5.16. Вторая позиция, задний вид, затылочное предлежание.

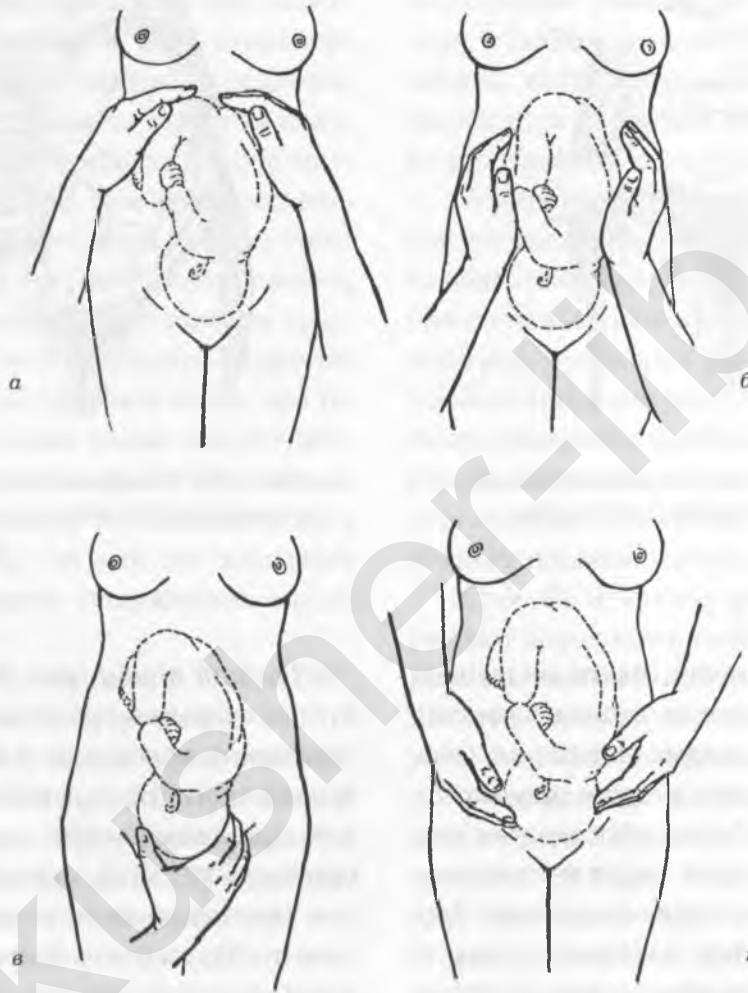


Рис. 5.17. Приёмы определения положения плода, вида, позиции и предлежащей части:

а — первый приём; б — второй приём; в — третий приём; г — четвёртый приём.



Рис. 5.18. Попеременная сравнительная пальпация. Определение спинки.



Рис. 5.19. Попеременная сравнительная пальпация. Определение мелких частей.

небольших возвышений, часто меняющих своё положение; иногда можно заметить быстрые толчкообразные движения (рис. 5.19). При выполнении второго приёма Леопольда следует избегать порывистых движений, которые всегда ведут к схваткам.

Таким образом, вторым приёмом Леопольда определяется позиция плода. С помощью этого же приёма можно получить представление о виде позиции плода. Если спинка лежит больше кпереди, то ощупать её легко. Труднее или совсем невозможно ощупать спинку в том случае, если она лежит полностью кзади. Тогда получается впечатление большого количества мелких частей — обстоятельство, которое может создать ложное представление о многоплодной беременности.

Третий приём (рис. 5.17, в, с. 241) следует за вторым и предпринимается с целью установить положение и величину предлежащей части. Врач остаётся сидеть так же, как при выполнении первого и второго приёма. Одну руку, правую или левую, сводит вниз до лонного соединения и кладет таким образом, что большой палец находится на одной стороне, а четыре остальных — на другой стороне нижнего маточного отрезка. Если предлежащей частью является головка, то исследующая рука получает ощущение круглого шара, плотного, не слишком объёмистого. При тазовом предлежании при исследовании определяется обычно более объёмистая часть, более мягкой консистенции и, во всяком случае, не круглая. При поперечных, resp. «косых»,

положениях подлежащая часть не прощупывается. При головном предлежании, помимо этого, можно определить баллотирование подлежащей части.

Проникая осторожно пальцами вглубь над лонным соединением, врач старается короткими толчками сдвинуть подлежащую часть с места. Пальцы при этом получают ощущение баллотирования. Это ощущение тем отчетливее, чем выше над входом в таз стоит головка. Если головка стоит плотно во входе в таз, то баллотирования, понятно, не получается. При тазовом предлежании, в силу того что ягодицы находятся с туловищем в более широкой связи, чем головка, баллотирование также отсутствует.

Выполняя третий приём Леопольда, следует избегать сильного надавливания и резких движений, так как это вызывает боли и рефлекторное напряжение мышц брюшного пресса.

Четвёртый приём (рис. 5.17, г, с. 241) является дополнением к третьему.

В тех случаях, когда подлежащая часть уже вступила в таз, этот приём заменяет третий. Теперь врач поворачивается лицом уже к ногам женщины. Руки кладет на брюшные стенки так же, как и при втором приёме, с той лишь разницей, что концы пальцев доходят почти вплотную к симфизу. Пальцы начинают осторожно проникать вглубь, в брюшную полость. Во избежание болезненности и рефлекторного напряжения брюшных стенок сгибать пальцы при проникновении вглубь не следует; их надо держать вытянутыми, причём все движения должны быть медленными, осторожными. При правильном выполнении этого приёма и благоприятных условиях

четвёртый приём Леопольда является одним из лучших способов определения положения уже вступившей в таз головки. С помощью этого приёма удастся проследить постепенное опускание головки в полость таза, а также установить местонахождение лобика, затылка, плечиков и пр., словом, проследить динамику продвижения головки по родовому каналу.

В некоторых случаях обычное наружное исследование по Леопольду оказывается недостаточным (чересчур толстая брюшная стенка, сильно напряжённые брюшные покровы, чрезмерно растянутая матка, не позволяющая ощупать головку и пр.), поэтому приходится прибегать к другим способам, дополняющим и заменяющим наружные приёмы Леопольда. Среди них заслуживают внимания следующие.

Способ Пискачака (рис. 5.20, с. 244) позволяет определить головку, вступившую в таз большим сегментом или находящуюся в полости таза. Отрицательной стороной метода является возможность диагностической ошибки при наличии большой головной опухоли. Исследование проводят следующим образом. Указательным и средним (или одним указательным) пальцами, обернутыми стерильной марлей, касаются края большой губы (в средней части) и вдавливают её внутрь параллельно влагалищной трубке, до встречи с головкой. Локоть исследующей руки должен быть опущен; пальцы в просвет влагалища вводить нельзя. Чем легче достигается при этом методе исследования головка плода, тем ближе она к выходу таза. Головка, стоящая малым сегментом во входе в таз, исследованием по Пискачаку не достигается.



Рис. 5.20. Исследование по Пискачеву:

1 — головка достижима; 2 — головка недостижима.



Рис. 5.21. Признак Вастена:

1 — над лоном; 2 — вровень; 3 — за лоном.

Способ Шварценбаха. Роженица лежит на левом боку. Врач стоит за её спиной, располагая ладонь правой руки таким образом, чтобы концы пальцев находились между копчиком и заднепроходным отверстием. Во время паузы врач старается концы этих четырёх пальцев медленно провести вглубь и кверху, нащупывая короткими ударами твердую головку, находящуюся в полости таза или его выходе. Если головка наибольшей своей окружностью ещё не прошла вход таза, её приёмом Шварценбаха определить не удаётся.

Г. Г. Гентер рекомендует при выполнении приёма Шварценбаха производить левой рукой добавочное давление со стороны живота, проникая над лоном по направлению тазовой полости, что даёт более точное представление о высоте стояния головки.

Способ Гентера. Роженица лежит на спине с согнутыми коленями и разведёнными ногами при приподнятом тазе (польстер). Врач стоит справа от роженицы. Вытянутые пальцы правой руки его располагаются циркулярно вокруг заднего прохода роженицы так, чтобы I палец упирался в промежность, в область *centrum tendineum perinei*, а IV — в область задней промежности, между задним проходом и копчиком. Вне схватки врач производит медленное, постепенно усиливающееся давление вглубь по направлению тазовой полости, то есть навстречу опускающейся головке. Головка, стоящая во входе в таз, этим приёмом не определяется. Если она стоит в широкой части полости таза, до неё дойти можно, но с большим трудом.

Для выяснения соотношений между размерами головки и входа в таз следует

определить степень выстояния головки над передней периферией костного таза, или так называемое нависание головки над лоном (признак Вастена) (рис. 5.21).

Техника приёма состоит в следующем. Женщина лежит в горизонтальном положении с вытянутыми ногами. Врач помещает руку плашмя на переднюю поверхность симфиза и постепенно передвигает её вверх до соприкосновения с головкой. Благодаря этому приёму создается впечатление об отношении передней поверхности головки к лонным костям. При наличии несоответствия между головкой и прямым размером входа в таз головка значительно возвышается над плоскостью передней поверхности симфиза. Между головкой и симфизом ясно ощущается угол, открытый кпереди. В этом случае признак Вастена положительный.

При незначительном несоответствии между размерами головки плода и таза матери передняя поверхность симфиза и передняя периферия головки находятся в одной плоскости — признак Вастена вровень.

При нормальных соотношениях, то есть при соответствии размеров головки и таза матери, головка стоит ниже — признак Вастена отрицательный. Приём Вастена целесообразно применять лишь при головке, плотно фиксированной во входе в таз.

5.2. Измерение истинной конъюгаты

Наружное измерение большого таза даёт только приблизительное представление о размерах входа в малый таз, в частности о величине наиболее важного его размера — истинной конъюгаты. Вот почему важно знать и уметь измерять истинную конъюгату.

Измерение её производится: 1) непосредственно (прямое определение), 2) по так называемой диагональной конъюгате и 3) по наружной конъюгате (описано выше). В начальные сроки беременности при податливом брюшном прессе можно измерить истинную конъюгату, поставив ножку тазомера на промоторий и на верхний край симфиза. В последнее время применяется рентгенопельвиметрия (рентгеноцефалопельвиметрия) у 5—10 % беременных в разных странах, а также компьютерная томографическая пельвиметрия, и использование магнитного резонанса, а также влагалищного ультразвукового датчика позволяет измерить прямые и поперечные размеры малого таза. Весьма информативным при диагностике узкого таза является комбинация ультразвукового исследования и рентгенопельвиметрии. Ультразвуковое исследование по своей информативности уступает рентгенографическому, так как оно позволяет при наружном использовании датчика определить только истинную конъюгату, а также место расположения головки плода, её размеры, особенности вставления, в родах — степень раскрытия шейки матки (Е. А. Чернуха, 2005).

Для непосредственного измерения истинной конъюгаты практический врач до

сих пор пользуется старым методом определения истинной конъюгаты непрямым методом, по так называемой диагональной конъюгате.

Измерение делается следующим образом. Сначала устанавливается размер диагональной конъюгаты, т. е. наикратчайшее расстояние, которое отделяет мыс от нижнего края лонного сочленения (рис. 5.22—5.24).

Во влагалище вводят два пальца. Ставятся, низко опуская локоть, дотронуться кончиком среднего пальца середины мыса. Когда кончик пальца достигнет промотория, ногтем указательного пальца левой руки отмечают на указательном пальце правой руки, лежащем под симфизом, то место, где он непосредственно соприкасается с нижним краем лонного соединения.

После этого пальцы выводят и тазомером или измерительной лентой отсчитывают расстояние от метки на указательном пальце до конца ногтевой фаланги среднего пальца. Это и будет размер диагональной конъюгаты. При нормальных тазах палец не достигает мыса. Для определения истинной конъюгаты из размера диагональной вычитают 1,5 см. Эта цифра колеблется в зависимости от высоты мыса и наклона лонного сочленения.

При высоком симфизе, более наклонном стоянии к плоскости входа и низком расположении его относительно мыса крестцовой кости из величины диагональной конъюгаты вычитают максимальную цифру (2 см).

Самое тщательное измерение диагональной конъюгаты не гарантирует акушеру

получение верного и точного представления о размерах истинной конъюгаты. Б. А. Архангельский объяснял это двумя причинами: 1) измеряя диагональную конъюгату, легко на практике допустить ошибку в 0,5 см; 2) при одинаковой диагональной конъюгате размеры истинной конъюгаты, если толщина симфиза различна, могут колебаться в пределах 1,5 см. Например, при диагональной конъюгате в 12 см (в действительности она может быть 12,5 или 11,5 см) истинная конъюгата может быть равной 11 и 9 см, то есть в одних случаях это будет *conjugata vera* обычного размера (нормальная), в других она будет указывать на известное сужение таза. П. А. Белошапко, С. Я. Шахтмейстер (1953) в Институте акушерства и гинекологии РАМН им. Д. О. Отта по данным рентгенопельвиметрии показали, что у всех обследованных женщин истинная конъюгата при рентгенопельвиметрии была больше, чем установленная клинически. Из обычных клинических методов измерения таза наибольшую ценность имеет определение величины истинной конъюгаты по диагональной.

Таким образом, в нормальном тазу *conjugata diagonalis* равняется 12,5—13 см. Если из этого размера вычесть от 1,5 до 2 см, получают величину истинной конъюгаты. Положение симфиза по отношению к промонторию имеет значение при вычислении истинной конъюгаты по диагональной.

Наклонение плоскости симфиза по отношению к плоскости тазового входа тоже влияет на эту разницу. Есть случаи, где из *conjugata diagonalis* надо вычитать до 3 см (Farabeuf), хотя обыкновенно приходится



Рис. 5.22. Измерение диагональной конъюгаты.

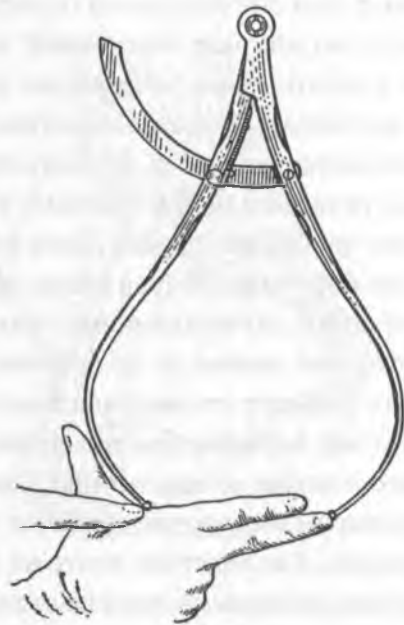


Рис. 5.23. Измерение диагональной конъюгаты.



Рис. 5.24. Колпачок для удлинения пальца при определении диагональной конъюгаты.

вычитать 1,5 см, редко 2 см. Важно подчеркнуть, что одним указательным пальцем нельзя достигнуть промотория, если таз сужен в переднезаднем направлении. При очень большом навыке к этого рода измерениям и при особо благоприятных условиях, например при значительной податливости тазового дна или под анестезией, конечно, можно сделать такое измерение диагональной конъюгаты нормального таза, но для этого необходимо ввести во влагалище два пальца, указательный и средний, и применить значительное усилие. Даже в тех случаях, где опытный акушер легко достигает промотория, начинающему или менее опытному это может и не удастся. Чаще всего это зависит от неправильного положения руки: нередко при введении указательного пальца во влагалище для такого измерения недостаточно сгибают остальные пальцы, и вследствие этого не удаётся достаточно нажать на мягкие ткани тазового дна; другое обстоятельство, мешающее успешности этого приёма состоит в том, что локоть исследующей руки помещается

недостаточно низко, и при нажатии на тазовое дно согнутые пальцы упираются в передний отдел костного таза и не могут проникнуть через выход таза в его полость при нажатии на мягкие ткани. Чтобы избежать всего этого, необходимо помнить, что если исследование производится на постели, то под крестец следует подложить пеньстер или подушку или рекомендовать женщине подложить свои руки (кулаки), а при измерении диагональной конъюгаты локоть руки, которой производится исследование, должен касаться постели, на которой лежит исследуемая женщина. Эти детали исследования могут значительно облегчить этот приём.

Далее приступают к обследованию передней поверхности крестца.

В нормальном тазу можно найти два нижних крестцовых отверстия, а при исследовании *per rectum* можно найти снизу и третье отверстие. Если через влагалище прощупывается более двух пар передних крестцовых отверстий, то это значит, что вогнутость крестца не так глубока или самый крестец помещается ближе к *symphysis ossium pubis*.

В случае общесуженного таза вогнутость крестца может быть выражена очень отчётливо, но вследствие уменьшения всех размеров таза вся передняя поверхность крестца до промотория включительно может быть достигнута исследующим пальцем, который может находить все четыре пары крестцовых позвонков, что должно служить показанием к тщательному исследованию и измерению полости малого таза. Если палец достигает только до промотория, а ниже этого выступа встречает

глубокую впадину, то это значит, что крестец не плоский и что вогнутость передней поверхности крестца выражена хорошо. Это бывает в случае простого плоского таза, то есть когда бывает уменьшен только прямой размер входа в таз. Если кроме уменьшения прямого размера входа в таз имеется еще и уменьшение прямого размера полости таза, то есть если вогнутость крестца уменьшена или отсутствует или если имеется налицо так называемый ложный мыс Mikaelis, то расстояние от симфиза до этого мыса должно быть измерено точно так же, как и расстояние от нижнего края симфиза до середины самого глубокого места на передней поверхности крестца. Плоский крестец и ложный промонторий значительно затрудняют прохождение головки плода через тазовое кольцо и прогноз становится гораздо сложнее, чем при сужении одного только входа в таз; есть случаи, где, несмотря на незначительное, на первый взгляд, сужение, шансы на прохождение через тазовое кольцо доношенного плода представляются в высшей степени сомнительными (рис. 5.25).

Как видно на рис. 5.26, нетрудно убедиться, что в нормальном тазу самое узкое место на сагиттальном разрезе соответствует истинной акушерской конъюгате (*conjugata vera*), равной 11 см; самое большое расстояние находится между задней поверхностью симфиза и серединой крестца, оно равняется 12 см; наконец, прямой размер выхода таза, т. е. расстояние между нижним краем симфиза и верхушкой крестца, меньше этого расстояния, но больше *conjugata vera* — оно равно 11,5 см. Верхушка копчика при измерении прямого



Рис. 5.25. Схема, напоминающая анатомические подробности при исследовании мыса и передней поверхности крестца:

V — vertebra; P — promontorium; P. M. — место, где бывает ложный мыс — promontorium Mikaelis.



Рис. 5.26. Схема, показывающая различные прямые размеры нормального костного таза (см):

c. a. — *conjugata anatomica*; c. v. — *conjugata vera*;
D. B. — *diameter baudelocque*.

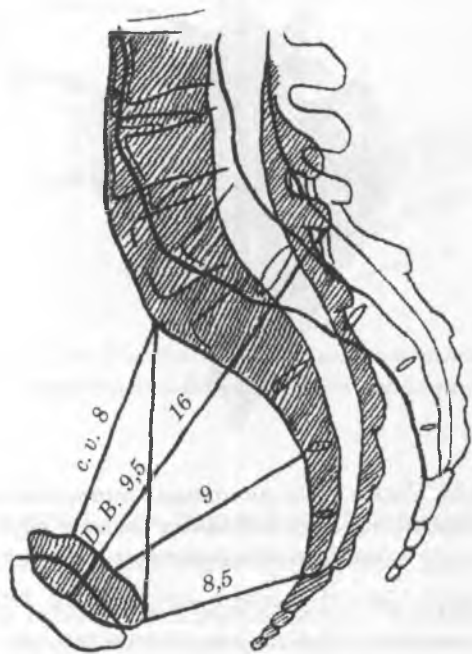


Рис. 5.27. Схема, показывающая отношение прямых размеров общесуженного (не рахитического) таза к размерам нормального таза:

c. v. — *conjugata vera*; *D. B.* — *diameter baudelocque*.

размера выхода во внимание не принимается, так как во время родов верхушка копчика отклоняется кзади вместе с мягкими частями тазового дна, в которых она заключена. Проявляющаяся столь явно во время родов подвижность крестцово-копчикового сочленения наблюдается и вне беременном стоянии.

При исследовании крестца необходимо убедиться, есть ли подвижность в этом сочленении, потому что возможны его анкилозы.

При рассмотрении рис. 5.27 можно видеть, что при общесуженном тазе все прямые размеры могут быть уменьшены совершенно равномерно и общая конфигурация костей может быть сохранена. Уменьшение длины крестцовой кости и более близкое положение передней её поверхности по отношению к выходу таза объясняет, почему в случаях, подобных этому, возможна пальпация всей передней поверхности крестца, конечно, если этому не препятствует состояние мягких родовых путей. В общесуженном тазе истинная конъюгата обыкновенно бывает близка к 9 см. Менее 8 см она при этом не бывает (Litzmann). Те случаи, где она меньше 8 см, относятся к общесуженным плоским тазам, то есть к таким тазам, где кроме уменьшения всех размеров имеется ещё и относительное уменьшение прямого размера. Общесуженный таз встречается значительно реже простого плоского и плоского рахитического. Простой плоский таз — это такой таз, который уменьшен только в прямом размере входа (рис. 5.28) и отличается от плоского рахитического только тем, что при нём нельзя доказать бывшего в детстве рахита, и изменения скелета при нём менее заметны.

В плоском рахитическом тазу прямые размеры полости могут быть очень близки к нормальным; они могут быть и увеличены, если вогнутость крестца глубже нормальной; но они могут быть и значительно меньше, если крестец плоский или если имеется ложный *promontorium Mikaelis*. Если крестец уплощен или если он укорочен, то на нём можно при внутреннем исследовании отыскать до шести неподвижно

соединённых друг с другом позвонков, чем в нормальном тазу (рис. 5.29).

В кифотических тазах (от слова *kyphosis* — горб) (рис. 5.30, с. 255) вследствие перемещения кзади центра тяжести туловища — крестец верхней своей частью подаётся кзади, а нижнею (верхушкой) кпереди; отсюда увеличение истинной конъюгаты и уменьшение прямого размера выхода — обследование передней поверхности крестцовой кости даёт мало данных; промонториум недостижим, имеется 5—6 неподвижно соединённых друг с другом позвонков как в нормальном тазу. Расстояние между верхушкой крестца и симфизом будет уменьшено и должно быть измерено так же, как измеряется диагональная конъюгата.

Сравнивая очертания, изображённые на рис. 5.26—5.30, нетрудно отметить особенности прямых размеров всех тех тазов, которые описаны выше. Изменения поперечных размеров таза, свойственные отдельным формам аномалий таза, значительно проще изменений прямых размеров таза.

Далее переходят к обследованию боковых стенок малого таза. Здесь важным в практическом отношении представляется умение ориентироваться относительно симметрии обеих половин таза. Для этого стараются мысленно представить себе плоскость, проходящую по средней линии таза, и во время исследования стараются отметить расстояние различных точек боковой стенки таза от этой воображаемой плоскости.

В нормальном тазу не все точки боковой поверхности малого таза бывают доступны при исследовании одним пальцем.



Рис. 5.28. Схема, показывающая отношение прямых размеров плоского таза к размерам нормального таза:

c. v. — *conjugata vera*; *D. B.* — *diameter baudelocque*.

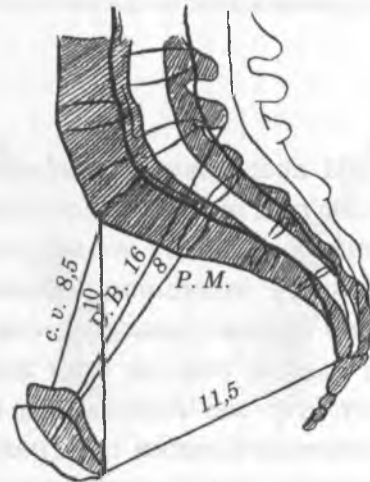


Рис. 5.29. Схема прямых размеров плоского рахитического таза с плоским крестцом и с ложным мысом:

c. v. — *conjugata vera*; *D. B.* — *diameter baudelocque*; *P. M.* — *promontorium Mikaelis*.

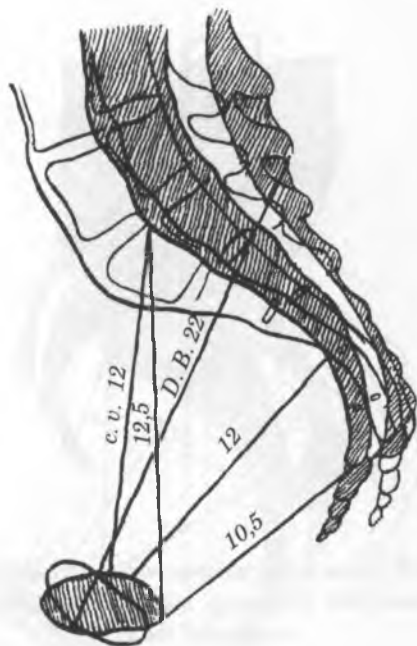


Рис. 5.30. Схема, показывающая отношение прямых размеров кифотического таза к размерам нормального таза:

c. v. — *conjugata vera*; *D. B.* — *diameter baudelocque*.

На рис. 5.31 представлено графически то, что доступно при таком исследовании. При обыкновенных условиях только передняя половина *lineae innominatae* может быть обследована одним пальцем; если палец достигает задних отделов этой линии, то это значит, что она помещается ниже и ближе к проводной линии таза, как это бывает, например, при общесуженных тазах, и это должно служить показанием к тщательному инструментальному измерению поперечных размеров таза. Если кроме укорочения *conjugatae verae* находим легко достижимую *linea innominata* и легко

достаём до *synchondrosis sacro-iliaca*, то это указывает, что таз является общесуженным, а если имеются налицо изменения формы крестца (его плоскость, добавочный промонторий и т. п.), то это будет общесуженный рахитический таз, в акушерском отношении самый неблагоприятный. Как видно на рис. 5.31, самый нижний отдел подвздошно-крестцового сочленения доступен ощупыванию пальцем при простом внутреннем исследовании, но доступен он только в одной точке на краю *incisura ischiadica magna*. Этим пользуются при обследовании болезненности этого сочленения, пальпируя это место.

На боковой поверхности таза при внутреннем исследовании особого внимания заслуживает *spina ischii* (рис. 5.32). Эта ость может быть более или менее длинной, и наклонение её к средней линии может быть выражено более или менее резко. При обследовании этой ости обращают внимание на расстояние от её верхушки до плоскости средней линии таза. Верхушка *spinae ischii* служит исходной точкой для отыскания середины тазовой полости, потому что она находится почти как раз по середине этой полости, на высоте середины крестца, то есть плоскость, проходящая через обе *spinae ischii*, пересекает крестец по середине его вогнутости. Поэтому во время родов по степени доступности седалищных остей судят о поступательном движении головки в полости малого таза.

Если *spinae ischii* очень отклонены кнутри, то это служит одним из существенных признаков поперечного сужения выхода таза (его воронкообразности), и в частности кифотического таза. В нормальном

тазу расстояние между вершущками этих остей равняется 10 см. При кифотическом тазе это расстояние может быть уменьшено до 6 см.

В случае предполагаемого сужения размера между *spinae ischii* необходимо сравнить его с расстоянием между седалищными буграми. В нормальном тазу расстояние между седалищными буграми (*diameter biischiadicus*) равняется около 11 см, то есть оно немного больше расстояния между остями. В кифотических тазах оба эти расстояния могут быть равны.

Узкое место между седалищными буграми находится несколько выше плоскости выхода таза в том месте, где во время родов головка плода касается седалищной кости, то есть в полости таза и на 1 см выше выдающейся книзу вершущки седалищного бугра. Это следует помнить при решении вопроса о расстоянии между буграми.

На передней стенке таза, на задней поверхности симфиза пальпируется выступ хряща, по краям этого выступа можно иногда найти место соединения лобковых костей.

При общесуженных тазах боковые расстояния стенок таза от средней линии естественно будут меньше, чем в нормальном тазу, и при малейшем сомнении необходимо тщательное инструментальное измерение таза.

При обследовании *lineae innominae*, в особенности когда она доступна исследующему пальцу на всём протяжении, весьма существенным представляется определение самой формы, или очертаний входа в таз по безымянной линии. При одинаковом уменьшении *conjugatae verae*, например,

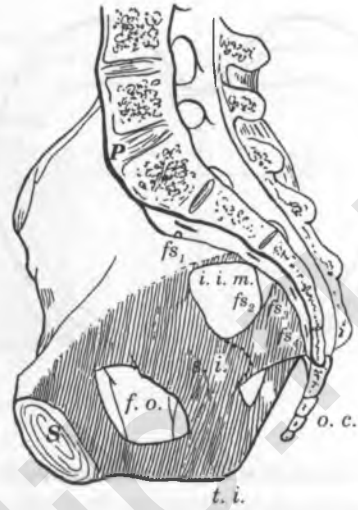


Рис. 5.31. Схематическое изображение полости нормального таза и тех точек, которые в нём доступны при внутреннем исследовании одним пальцем:

S — symphysis ossium pubis; *P* — promontorium; *t. i.* — tuber ischii; *s. i.* — spina ischii; *fs₁*, *fs₂*, ... — foramina sacralia anteriora: primum, secundum, tertium, ...; *o. c.* — os coccygis; *f. o.* — foramen obturatorium; *i. i. m.* — incisura ischiadica major.

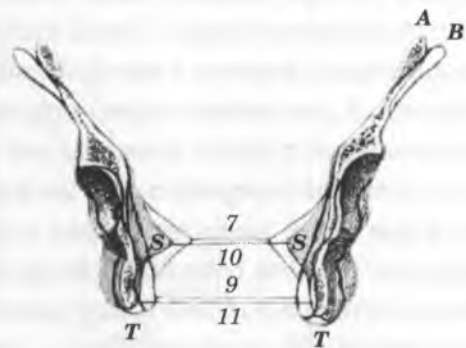


Рис. 5.32. Схема, показывающая отношение поперечных размеров кифотического таза к размерам нормального таза:

S. S. — *spinae ischii*; *T. T.* — *tubera ischii*; *A* — контуры нормального таза; *B* — очертания кифотического таза.

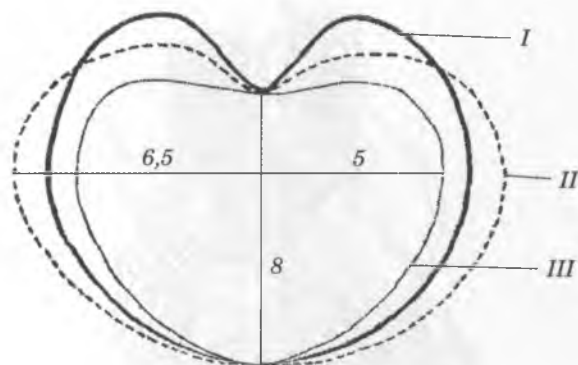


Рис. 5.33. Диаграмма, показывающая три различные формы изменений входа в таз, чаще всего рахитического происхождения:

I — вход в таз в форме карточного сердца (туз червей);
II — плоский таз; III — общесуженный таз.

когда она равна 8 см (см. рис. 5.33), могут быть три различных очертания входа в таз, зависящие от перенесённого рахита в детстве. Рассматривая этот рисунок, нетрудно убедиться, что при плоских тазах вход в таз имеет почковидную форму. Здесь снаружки от промонтория имеются с каждой стороны углубления, и против крестцово-подвздошного сочленения прямые размеры всё-таки больше истинной конъюгаты. То же наблюдается и при тазах, имеющих форму карточного сердца. Оба эти очертания входа в таз всё-таки значительно более благоприятные, чем очертания общесуженного таза, потому что при них вследствие изменения биомеханизма родов при благоприятных условиях доношенный плод может родиться через естественные родовые пути, в особенности если воспользоваться Walcher'овским положением (исторически вернее называть его

положением Scipione Mercuriale, который описал его ещё триста лет тому назад). При помощи вальхеровского положения достигается увеличение conjugatae verae приблизительно на 0,5 см и иногда 3/4 сантиметра, и этого может быть достаточно для того, чтобы головка могла быть проведена через вход в таз.

Висячее положение по Вальхеру (рис. 5.34). Роженица лежит таким образом, что область копчика находится на краю кровати или стола, а ноги, начиная с бёдер, свободно (без опоры) свисают вниз. Как доказал Вальхер, при таком положении прямой размер входа в таз увеличивается до 1 см, в то время как прямой размер выхода соответственно уменьшается. Таким образом, положение по Вальхеру следует применить не раньше вступления головки в таз (в периоде конфигурации). Чтобы облегчить роженице эту процедуру, в промежутках между схватками её ноги обычно ставят на какую-нибудь подставку, которую во время схватки удаляют (см. рис. 5.34). Приём Вальхера не следует применять больше 20—30 минут. Как только головка прошла через вход в таз, висячее положение по Вальхеру излишне, а во втором периоде даже вредно. Этим положением достигается усиленное отгибание позвоночника кзади и увеличение истинной конъюгаты вследствие перемещения промонтория кзади. Некоторые авторы считают, что при вальхеровском положении происходит увеличение не только прямого, но и косых размеров входа. В последнее время целесообразность вальхеровского положения при узком таже подвергается сомнению. Так С. Д. Астринский считает этот приём нецелесообразным по двум

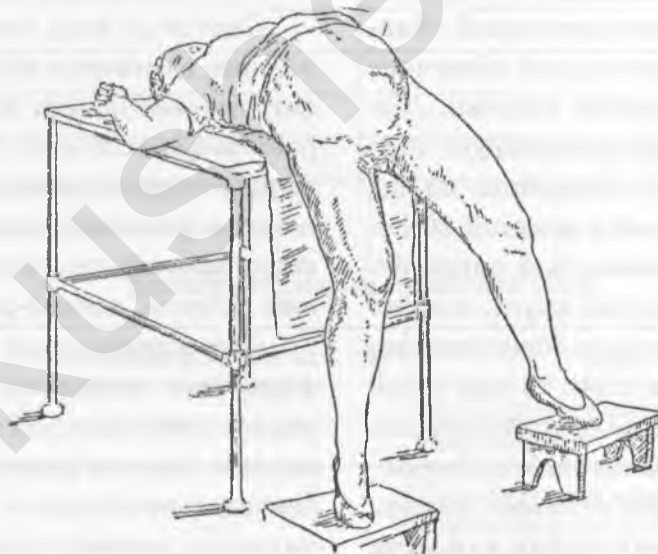


Рис. 5.34. Висячее положение по Вальхеру.

соображениям: 1) ось плода при таком положении роженицы не совпадает с осью входа в малый таз, что мешает продвижению головки, и 2) изгоняющие силы не направлены полностью по проводной оси таза (часть их направлена в сторону лобка), вследствие чего происходит разложение их по закону параллелограмма сил.

В конце первого периода, когда предлежащая головка находится над входом в малый таз или прижата к входу, С. Д. Астринский вместо применения вальхеровского положения рекомендует укладывать роженицу таким образом, чтобы она во время схватки своими руками сильно притягивала колени к животу (как бы натягивая лобок на головку плода). Этот приём даёт положительные результаты в соответствующих случаях за счёт того, что нивелируется лордоз поясничной части позвоночника, переходя в кифоз пояснично-крестцовой области. Последнее обстоятельство облегчает вставление и продвижение головки. Для усиления кифоза автор рекомендует подкладывать под ягодицы роженицы (не под крестец и поясницу) валик высотой 20 см.

Если очертание безымянной линии будет приближаться к форме круга, как это бывает в некоторых случаях общесуженного таза (см. рис. 5.33, с. 254), то при такой же длине *conjugatae verae* препятствие для родов будет гораздо значительнее. Вальхеровское положение здесь не может помочь, потому что помимо препятствия в прямом размере, одновременно и поперечные размеры входа в таз также уменьшены. Слишком прямые очертания некоторых отделов безымянной линии, встречающиеся при тазах в форме карточного сердца, могут

служить значительным препятствием при родах. Эта форма таза может, кроме того, ввести в заблуждение при внутреннем исследовании, потому что задние и часть боковых отделов входа в таз могут быть при этом недоступны исследующим пальцам, и можно предположить, что поперечные размеры входа не уменьшены. Изменения архитектуры костного таза и его размеров могут быть различными в зависимости от характера патологических воздействий. С изменениями размеров таза связано уменьшение вместимости родового канала.

Сужение тазового кольца может быть во входе, в полости и выходе таза. При этом могут быть укорочены все размеры таза — прямые, поперечные и косые или же один из размеров какого-либо отдела таза, а другие остаются нормальными или соответственно удлинёнными.

Смотря по тому, имеется ли пропорциональное изменение всех размеров таза или нет, сужение бывает равномерным или неравномерным. В итоге будет иметь место общеравномерносуженный таз или общеравномерносуженный (общесуженный плоский), кососуженный, поперечносуженный, плоский простой, плоско-рахитический и т. д.

Ориентировочные размеры основных форм таза приведены в таблице 5.1. Как видно из таблицы 5.1, в общеравномерносуженном тазе все размеры уменьшены приблизительно на одну и ту же величину, иначе говоря, данный таз напоминает нормальный таз в уменьшенном виде.

Плоский простой таз имеет явное уменьшение прямого размера входа при нормальных соотношениях поперечных размеров; иногда же представляются уменьшенными

Таблица 5.1

Размеры основных форм таза

Размер таза, см	Нормальный таз	Общеравномерно-суженный таз	Плоский таз		Общесуженный плоский таз	Кифотический таз
			Простой	Рахитический		
Расстояние между:						
остями	25—26	23	23	26	25	27
ребешками	28—29	26	25	26	26	30
вертлугами	30—31	28	31	31	31	31
Конъюгата:						
наружная	20—21	17	17	17	16	22
диагональная	13	10	10	9	9	12
истинная	11	8	8	8	7	11

Таблица 5.2

Деление сужений таза на четыре группы

Степень сужения	Истинная конъюгата, см
Первая	11—9
Вторая	9—7,5
Третья	7,5—5,5
Четвёртая	5,5 и меньше

Таблица 5.3

Четыре степени сужения таза

Степень сужения	Истинная конъюгата, см	Характер родов
Первая	10—9	Переход к нормальному тазу и нормальным родам
Вторая	9—8	Возможно рождение доношенного плода самостоятельно или с помощью оперативного пособия
Третья	8—7	Рассчитывать на рождение зрелого, доношенного плода не приходится, но возможно рождение недоношенного ребёнка
Четвёртая	Меньше 7	Самостоятельные роды невозможны

и поперечные размеры. В рахитическом плоском тазе уменьшена разница между размерами гребешков и остей, в силу чего таз представляется развороченным, в то время как размеры между вертлугами могут быть не изменены. Прямой размер входа таза резко уменьшен. При общесуженном тазе все размеры уменьшены и разница между размерами остей и гребешков меньше, чем в нормальном тазе.

В кифотическом тазе, вследствие перемещения кзади центра тяжести туловища, верхняя часть крестца подаётся кзади, а нижняя (верхушка) — кпереди. В связи с этим происходит увеличение истинной конъюгаты и уменьшение прямого размера выхода таза.

Кифотический таз может быть поперечносуженным и воронкообразным, то есть выход его сужен как в прямом, так и в поперечном размере, а угол наклона уменьшен.

Особенности строения костного таза накладывают известный отпечаток на течение родового акта, в частности механизм родов. Знание особенностей механизма родов при разных формах узкого таза помогает акушеру правильно вести роды, в частности правильно и своевременно применять операции и пособия.

Из всех размеров таза наибольшее практическое значение имеет истинная конъюгата; по ней чаще всего характеризуются различные неправильности таза, поэтому на основании её укорочения принято деление сужений таза или на три (верхняя граница сужения 9—9,5 см) или на четыре (верхняя граница сужения 9—10—11 см) степени (см. табл. 5.2 и 5.3, с. 257).

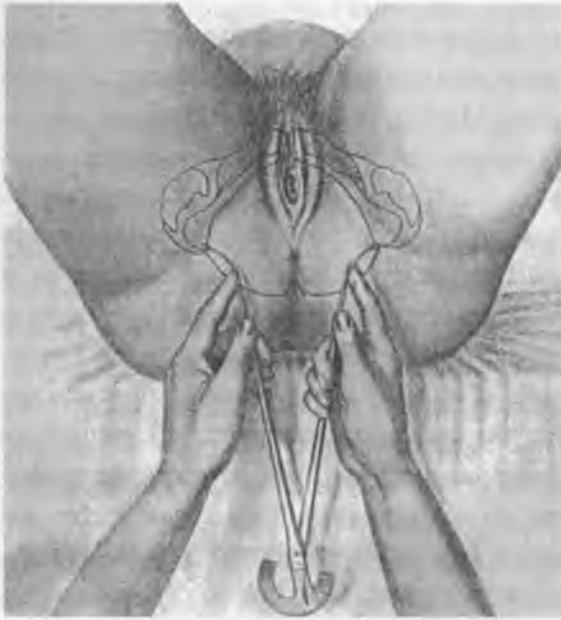
Имеются и другие классификации степени сужения в зависимости от величины истинной конъюгаты. У преобладающего большинства женщин с анатомически узким тазом в 90 % наблюдается первая степень сужения таза. Мы предпочитаем следующее распределение степеней сужения таза (см. табл. 5.3, с. 257).

Деление сужений на четыре степени решает вопрос о возможности самостоятельных родов только в общих чертах. При первой и второй степени сужения таза возможность самостоятельного родоразрешения зависит в основном от соответствия между величиной головки плода и размерами таза матери. Третья и четвёртая степень сужения таза вообще требует большого внимания акушера.

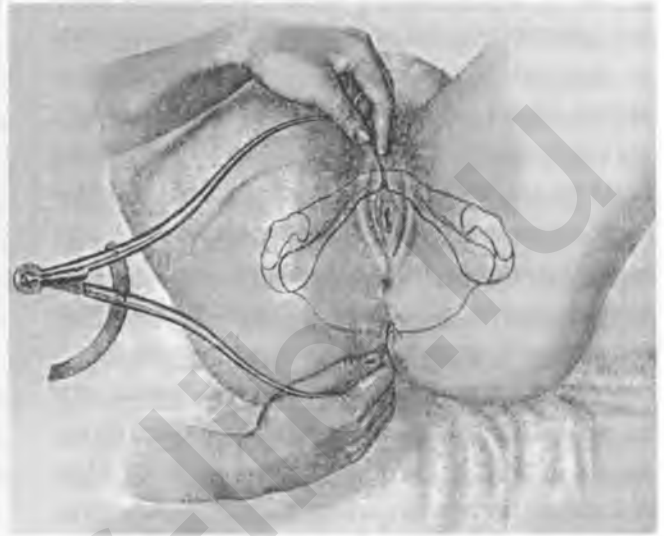
В большом проценте случаев сужение размеров таза на течении родов не сказывается. Анатомически узкий таз в клиническом (акушерском) отношении не называется узким. Только в известном проценте случаев сужение таза неблагоприятно отражается на родовом акте.

Измерение размеров выхода таза.

Измерение прямого и поперечного размеров выхода таза понятно из рис. 5.35. Измеряя прямой размер выхода таза, кончики тазомера помещают снаружи на верхушку копчика и на нижний край симфиза. При измерении поперечника выхода таза пуговки тазомера устанавливаются на внутренние поверхности седалищных бугров (применяется обычно тазомер с перекрещивающимися ветвями). Для определения истинного прямого размера выхода таза из полученной цифры вычитают 2 см (на толщину костей и мягких частей). При



1



2

Рис. 5.35. Измерение выхода таза:

1 — измерение поперечного размера выхода таза; 2 — измерение прямого размера выхода таза.

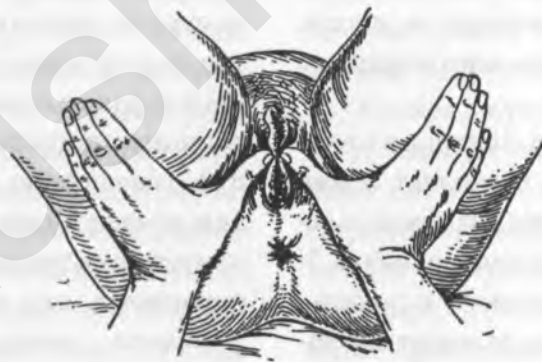


Рис. 5.36. Определение широты лонного угла по Гегару и Зельгейму.

измерении поперечного размера выхода к найденной величине, наоборот, прибавляют 2 см (настоящая длина поперечного диаметра преуменьшена на толщину мяг-

ких частей). Наконец, известное значение имеет определение формы лонной дуги (величины лонного угла, рис. 5.36).

5.3. О методике внутреннего акушерского исследования

Наряду с приёмами наружного исследования в акушерстве пользуются методом влагалищного исследования. С развитием ультразвуковых методов исследования в акушерской практике частота влагалищных исследований может быть уменьшена, однако ни наружные методы, ни ультразвук не могут полностью заменить метода влагалищного исследования. Некоторые акушеры стараются по возможности избегать влагалищного исследования из боязни инфицировать роженицу, однако эти акушеры сильно преувеличивают опасность влагалищного исследования. При соблюдении всех правил асептики и антисептики влагалищное исследование не ведёт к инфицированию рожениц.

Ограничение до минимума показаний к влагалищному исследованию рожениц и использование исключительно наружных методов приносит гораздо больше вреда жизненным интересам матери и плода, чем широкое применение влагалищного исследования.

Проведение родов под контролем влагалищного исследования позволяет врачу своевременно предупредить возможные осложнения и избежать тяжелых ошибок. У всех рожениц при поступлении в родильное отделение и после отхождения околоплодных вод (в дальнейшем — по показаниям) в обязательном порядке производится влагалищное исследование.

Во время внутреннего исследования необходимо постоянно помнить, что от результата этого исследования зависит многое и что прежде всего заключение, которое ожидается при этом от врача, налагает на

него огромную ответственность. Очень живо и вразумительно рассуждал об этом Wigand (1820): «Если мы, — говорит он, — так называемые опытные акушеры, т. е. такие, которые вследствие значительного числа неудач и фатальных исходов имели уже случай сделаться осмотрительнее и осторожнее; если мы искренно и откровенно пороемся в своих внутренних впечатлениях и убеждениях и поищем причину, почему мы in praxi так нередко смешивали различные показания и тем иногда допускали излишние страдания или даже несчастье как по отношению к роженицам, так и к их детям, то мы не без посрамления найдём, что по крайней мере в 8 случаях из 10 причина кроется в нерадивости (Nachlassigkeit) и несовершенстве, с которым при начале родов было сделано исследование и, в частности, добыты данные об особенностях таза. В этих случаях оказывается одно из двух: или у нас не хватало мужества подвергнуть роженицу такому необычному и для её семейства совершенно неслыханному, причиняющему к тому же, пожалуй, совершенно излишнюю боль приему, как исследование целой рукой, да еще в присутствии различных соблезнующих родственников, или мы утешаем себя тем (погрешность, особенно часто случающаяся с начинающими), что предшествующие роды закончились благополучно и что, следовательно, и теперь будет то же, и даём склонить себя поддаться столь опасной в этих случаях вере в предположение и доверию к вытекающему из него ничегонеделанию».

В особенности не следует останавливаться перед различного рода просьбами и

поскорее закончить исследование. У первородящих, особенно если они страдают повышенной чувствительностью или слабой степенью вагинизма, беспокойное отношение к исследованию и нетерпение, которое они при этом выказывают, могут иногда мешать в значительной степени отчётливому проведению этого диагностического приёма. Здесь полезно напомнить старинное правило: никогда не заканчивать внутреннего исследования, не придя к какому-либо вполне определённом заключению, ибо неопределённость заключения есть уже показание к исследованию, хотя бы для этого потребовалась анестезия и введение целой руки.

Любое оперативное акушерское пособие не может быть предпринято без тщательного влагалищного исследования непосредственно перед самой операцией и, если необходимо, — под наркозом полурукой. Такое исследование решает тактику, методику и технику оперативного вмешательства. Важной особенностью акушерских операций является то, что мы производим эти операции не под контролем зрения, а под контролем осязания, поэтому необходимо развить наше осязание. В настоящее время при ряде операций применяется ультразвуковое исследование до и во время операции, что значительно облегчает технику оперативного вмешательства.

Исследование целой рукой (*exploration manuelle*) особенно высоко ценилось Парижской акушерской школой и нередко действительно оказывало серьёзные преимущества при той или другой акушерской ситуации и до сих пор является незаменимым во многих случаях приёмом.

В случаях, когда исследование одним или двумя пальцами даёт неопределённые или отрицательные результаты и когда акушер убеждается, что этими приёмами он ничего более установить не в состоянии, он обязан или пригласить более опытного врача, или приступить к исследованию целой рукой или полурукой. Во время беременности такое исследование особенно показано при сомнениях относительно определения внутренних размеров таза, например вследствие врождённой короткости руки или пальцев и т. п., или даже проще, чтобы составить себе более точное представление об этих размерах и более точно судить о внутренних размерах таза, потому что при этом легче ориентироваться относительно пространственных отношений.

Во время родов исследование целой рукой (полурукой) может понадобиться для нахождения маточного зева, если оно недоступно исследуемому пальцу, в случае если он стоит высоко кзади вследствие фиксированной искусственно в *anteversio* матки.

Всякое затруднение во время родов, зависящее от изменения механизма родов, тоже может явиться показанием к исследованию всей рукой. Так, при недостаточном внутреннем повороте (низкое поперечное стояние стреловидного шва — *tiefer Querstand*) положение головки может измениться само собой действием одних маточных сокращений, вследствие простого введения четырёх пальцев руки. То же самое может произойти при лобном предлежании, когда не происходит самопроизвольного сгибания головки во время исследования целой рукой, это исследование раньше заканчивали применением

одного из приёмов, например приёма Garnier, или Pinard (*vielle methode francaise*), то есть таких манипуляций, которые с помощью двойного исследования производили искусственное сгибание головки.

Введение всей руки (полуруки) в половые органы женщины требует применения наркоза, смазывания руки стерильным вазелиновым маслом, необходимо следить, чтобы малые половые губы не вовлекались внутрь влагалища, необходимо при введении пальцев отдавливать заднюю спайку кзади, но во время самого исследования надо следить за задней спайкой и не надавливать на неё слишком сильно, потому что можно получить разрыв промежности и даже не заметить, когда это произошло, что и случается иногда с начинающими, в особенности в тех случаях, когда рука вводится глубоко в полость матки, например при операциях, и, кроме того, если подлежащая часть уже опустилась или начала опускаться в полость малого таза, то необходимо следить за тем, чтобы не сместить её при введении руки и не изменить благоприятное её положение в менее благоприятное.

Ранее ряд акушеров использовали прямокишечное исследование, однако диагностическая ценность его по сравнению с методом влагалищного исследования низка, а опасность загрязнения чрезвычайно велика.

К влагалищному исследованию необходимо приступать только после тщательной антисептической подготовки наружных половых органов роженицы.

Для уменьшения болезненности влагалищного исследования пальцы исследую-

щей руки можно смазать стерильным жидким вазелином.

При исследовании пальцы вводят после разведения в стороны половых губ так, чтобы они не касались последних (рис. 5.37). После исследования спринцевания влагалища не производится.

Прежде всего отмечают состояние наружных половых частей и промежности, а затем состояние самого влагалища и его сводов, где могут быть рубцы, перегородка, кондиломы и др., и, наконец, состояние шейки и маточного зева, далее — состояние плодного пузыря, после чего переходят к определению подлежащей части и к выяснению её положения по отношению к тазу. Одновременно ощупывают внутреннюю поверхность костного таза и определяют необходимые размеры, главным образом *conjugata diagonalis*. При необходимости осматривают при помощи зеркал шейку матки (рис. 5.38, с. 264).

Со стороны наружных половых органов отмечают отёки (если они имеются), старые разрывы, варикозное расширение вен и др. При осмотре промежности отмечают её высоту (средняя или высокая) и тургор самой ткани (вялая, упругая), относительно влагалища — ёмкость последнего (обширное или узкое).

Пальпации влагалищной части шейки матки придаётся в настоящее время громадное значение в плане подготовленности родовых путей — произошло ли укорочение или сглаживание шейки и открытие зева. Одновременно отмечается характер краев зева, говоря о тонких, толстых, ригидных или, наоборот, легко податливых тканях. В случаях прижатия подлежащей

частью (преимущественно головкой) передней губы зева отёчность последней нередко бывает весьма резко выражена; несвоевременное распознавание подобного осложнения грозит опасностями для роженицы вплоть до омертвения и отторжения губы (а в других случаях ведёт даже к разрыву матки). Одновременно определяется или исключается наличие патологических изменений тканей шейки матки.

Степень раскрытия маточного зева определяется количеством поперечных пальцев или в сантиметрах (один поперечный палец равен около 2 см), уместающихся в просвете зева. Так как у исследующих пальцы могут быть разнообразной величины, то некоторые акушеры рекомендуют за единицу измерения принимать поперечник пальца самой роженицы — величины для неё постоянной (И. И. Яковлев, 1953) (см. рис. 5.39, с. 265). У повторнородящих обычно к началу родового акта шейка матки свободно пропускает палец.

Через отверстие маточного зева по мере его раскрытия исследующим пальцем пальпируются оболочки, которые при каждой схватке, напрягаясь, обрисовывают контур плодного пузыря, если последний цел. Форма плодного пузыря может быть различной (куполообразная, плоская), что зависит от количества передних вод (достаточно, мало), которые при схватках вызывают напряжение плодного пузыря (рис. 5.40, с. 265). По окончании периода сглаживания шейки матки, когда собственно начинается раскрытие маточного зева, появляются новые симптомы, которые можно определить внутренним исследованием. Сокращения матки изменяют консистенцию

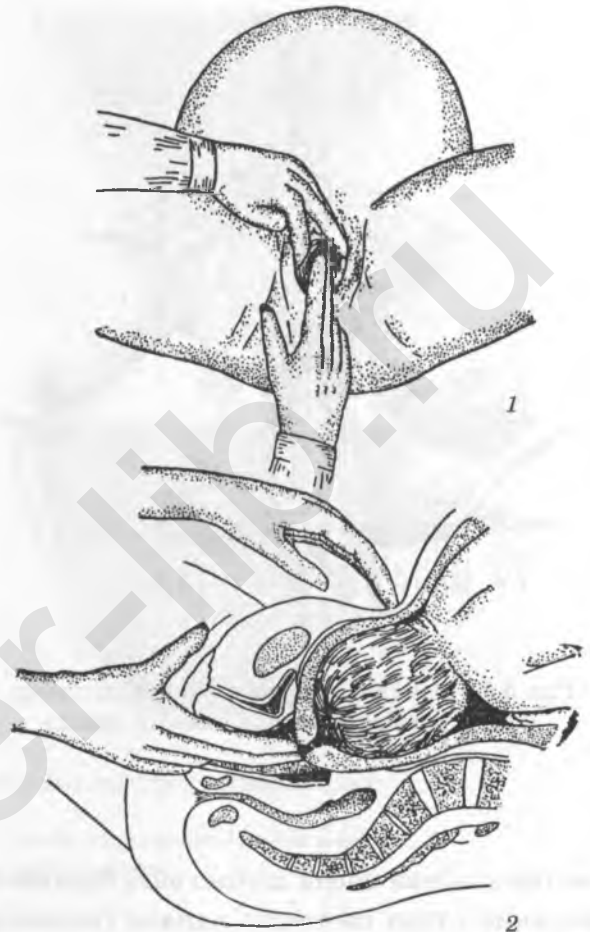


Рис. 5.37. Исследование через влагалище:

1 — половые губы раздвинуты; 2 — пальцы введены во влагалище; наружная рука приближает головку к пальцам внутренней руки.

сглаженной шейки матки: зев становится плотнее во время схваток. Сама форма плодного пузыря зависит от условий чисто механических, и по ней иногда можно предугадать различные осложнения. При головном предлежании предлежащая часть не позволяет околоплодной жидкости переходить в шейный канал: при сокращениях

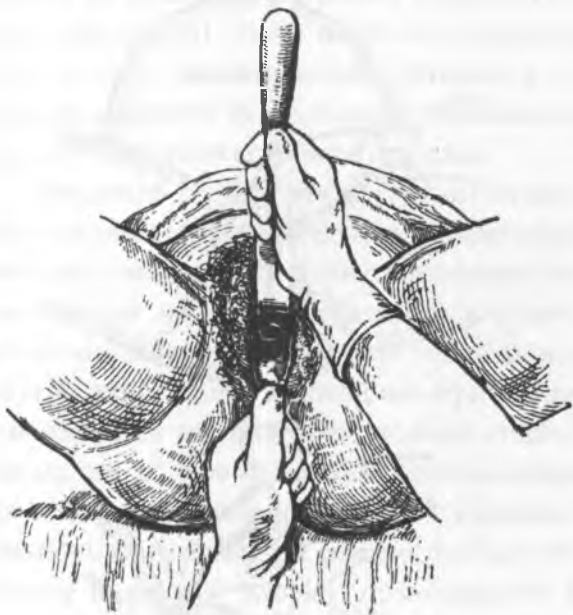


Рис. 5.38. Осмотр влагалищной части шейки матки и влагалища при помощи зеркала.

матки головка плода плотно закупоривает верхний отдел шеечного канала (нижний сегмент матки), и новое количество околоплодной жидкости в него поступать не может; отсюда растягивающийся по мере раскрытия маточный зев, плодный пузырь будет мало выдаваться — он будет плоский. M-me Dugés, мать M-me la Chapelle, знаменитая акушерка своего времени, имела обыкновение говорить: “Je ne crains pas les eaux plates”. В самом деле, плоская форма плодного пузыря может быть только тогда, когда предлежащая часть хорошо закупоривает верхний отдел в области нижнего сегмента матки и шейки матки, а это возможно при прижатой или фиксированной во входе в таз головке (рис. 5.41, с. 266).

Если, например, имеется лицевое предлежание плода, условия будут иные, потому что лицо со своими неровностями всё-таки позволяет околоплодной жидкости проходить между предлежащей частью и стенкой матки. В случае тазового предлежания и еще более при поперечном положении плода условия эти будут выражены еще резче и плодный пузырь будет иметь вид грибовидного или колбасовидного мешка, выдающегося во влагалище. Если это явление наблюдается при переднем виде затылочного предлежания, то это может означать, что головка не может в достаточной степени опуститься в полость малого таза, например при общеравномерносуженном тазе и вообще при сужениях таза. Те же самые условия, от которых будет зависеть выпячивание плодного пузыря, благоприятствуют всякого рода осложнениям, например выпадению пуповины или мелких частей плода (рис. 5.42, с. 266).

Иногда плодный пузырь может представляться весьма объёмистым, и если судить по его величине, то можно предположить, что имеет место полное открытие, а на самом деле раскрытие маточного зева может быть не более 4 см. Чтобы избежать такой ошибки необходимо перед вскрытием плодного пузыря всякий раз определить края маточного зева и убедиться в степени его раскрытия.

Во время схватки плодный пузырь напрягается и делается твёрдым, одновременно с этим шейка матки также сокращается и становится плотнее. Если во время внутреннего исследования поместить другую руку на живот женщины, то можно отметить, что в самом начале схватки сокращения

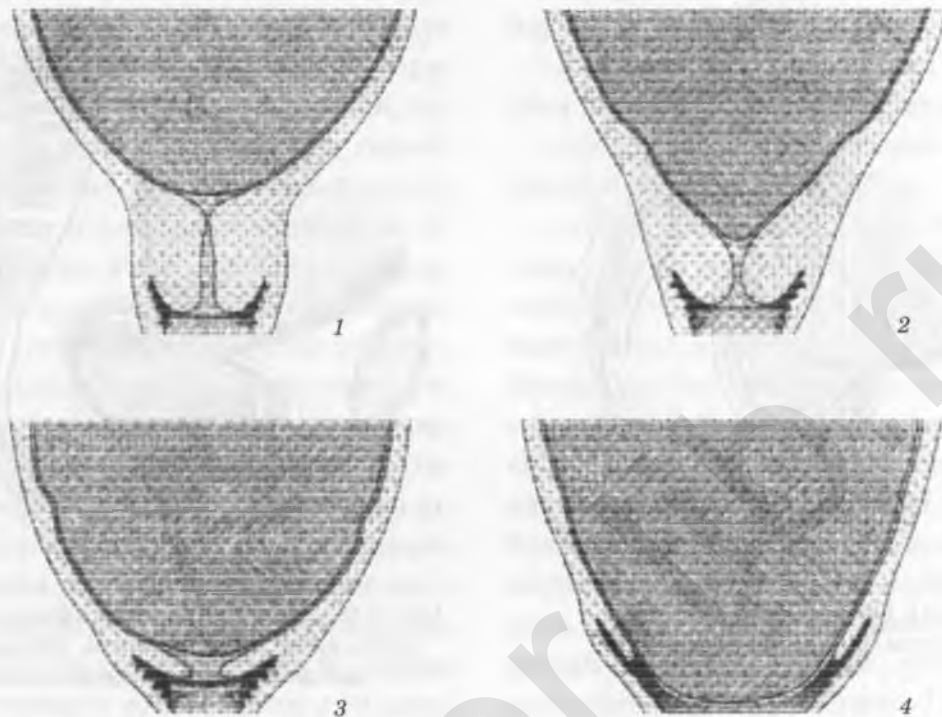


Рис. 5.39. Сглаживание и раскрытие шейки матки у первородящих:

1 — до родов; 2 — укорочение шейки матки; 3 — полное сглаживание шейки матки;
4 — полное раскрытие шейки матки.

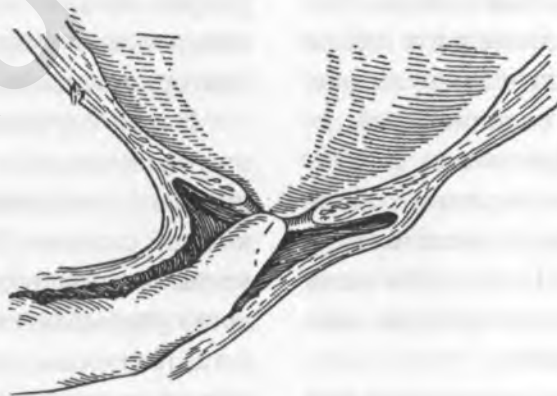


Рис. 5.40. Шейка сглажена, края зева толстые, открытие на полтора пальца; плодный пузырь цел (по Бумму).



Рис. 5.41. Схема плодного пузыря при затылочном предлежании.

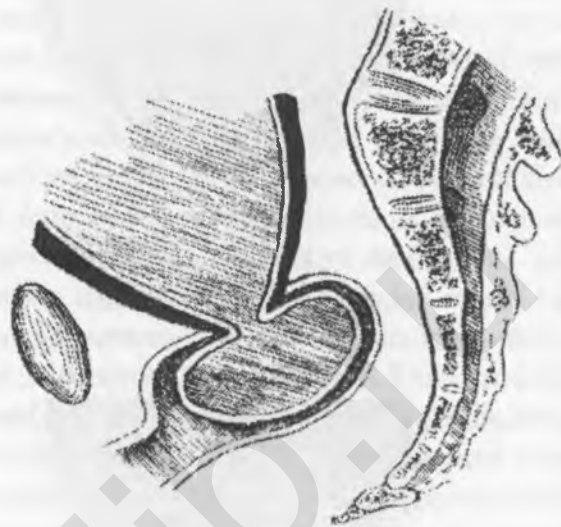


Рис. 5.42. Плодный пузырь, выдающийся в виде гриба, вроде песочных часов. Шейка матки начинает только раскрываться.

миометрия появляются, прежде всего, в области шейки матки и постепенно переходят на её тело и дно; когда схватка кончается, то расслабление обнаруживается вначале в области шейки матки, и исследующий палец отмечает, что плодный пузырь стал уже гораздо мягче, податливее и что шейка матки также сделалась мягкой, а рука, расположенная на животе, ощущает ещё довольно твёрдое тело и дно матки, потому что сокращения матки в верхнем отделе исчезают во время периода расслабления позднее, чем сокращения шейки. Это нами названо как «феномен саморегуляции матки» (В. В. Абрамченко, 1980).

Чем более зрелая (рыхлая, сочная или «зрелая») представляется шейка матки или маточный зев, тем растяжимее и податли-

вее она оказывается при дальнейшем течении родов. Так плотная и сглаженная шейка с тонкими краями у первородящих представляет значительно большее препятствие для скорого окончания родов, чем разрыхленная «сочная», легко растяжимая, эластическая шейка матки, особенно у повторнородящих.

В ряде случаев врач отмечает отхождение околоплодных вод, а при схватке находят напрягающийся плодный пузырь при каждой схватке. Это бывает при «высоком вскрытии плодного пузыря или в случаях, когда разрывается только chorion, а amnion остаётся целым, так что можно найти место разрыва, а между тем пузырь ещё цел. И. И. Яковлев, В. А. Петров (1940) показали, что хорион в пять раз слабее на разрыв,

чем амнион. Поверхность плодного пузыря должна представляться гладкой. Исследуя окружность вокруг маточного зева по периферии выдающегося плодного пузыря, палец может найти мягкое, дающее своеобразное ощущение образование, которое как бы служит продолжением плодных оболочек. Это может быть нижний край долики плаценты в случае её предлежания или небольшой сгусток крови в случае разрыва *sinus coronarius placentae*. Чаще всего эти находки сопровождаются кровянистыми выделениями из половых путей в конце беременности. Родовую опухоль нетрудно отличить от плодного пузыря, потому что она не становится плотнее во время схваток и на ней можно ощупать волосы, а, надавливая на отёчную родовую опухоль, можно все-таки отыскать кости черепа и их швы.

Кроме определения состояния шейки матки, маточного зева при внутреннем исследовании определяются положение предлежащей части и разные последовательные моменты её поступательного движения, то есть особенности самого механизма родов.

Вне схватки, когда плодный пузырь расслабляется, представляется возможным отчётливо определить положение предлежащей части. В порядке последовательности определяют:

- 1) какая часть предлежит — головка, ягодицы, ножки, туловище;
- 2) в какой части малого таза находится предлежащая часть — во входе, в полости, в выходе;
- 3) в каком размере находится стреловидный шов, или лицевая линия, или *distantia intertrochanterica*;

4) куда обращён малый родничок, подбородок, большой родничок;

5) какова плотность костей черепа, ширина швов и величина родничков.

Все это имеет существенное значение для диагноза и ведения родов.

Несвоевременный разрыв плодного пузыря может произойти не только у роженицы, но и у беременной женщины задолго до родов. Врач должен помнить, что данный вид акушерской патологии, так называемая *hydrorrhoea uteri gravidi amnialis*, отличается от другой, известной под названием маловодия (*oligohydramniae*). Если к водянистым выделениям примешивается кровь, то у врача должно возникнуть подозрение на возможность предлежания плаценты. Правда, у французских акушеров есть выражение: «Где „плачут“ воды, там нет предлежания плаценты».

Чтобы установить предлежащую часть, пальцы, введённые во влагалище, переводят при наличии несглаженной шейки в передний свод (отнюдь не в канал шейки). В это время другой рукой, находящейся на брюшной стенке, надавливают слегка на дно матки. Если же имеется сглаженная шейка и достаточное раскрытие маточного зева, то исследующий палец непосредственно прикасается к головке. Головка представляется твёрдой, равномерно округлой.

Строение головки даёт ей возможность пройти благоприятными размерами через родовый канал. Несмотря на это, головка при продвижении по родовому каналу испытывает известное противодействие со стороны костного канала; в результате этого возникают те или иные изменения формы головки, по которым удаётся судить о

бывшем механизме родов. Пока плодный пузырь цел, головка защищена от сильного сдавления; излитие околоплодных вод лишает головку подобной защиты. Сдавливание головки в родовом канале приводит к возникновению припухлости на мягких тканях последней — образуется так называемая родовая опухоль, которая иногда затрудняет распознавание швов и родничков. Обычно родовая опухоль начинает возникать с момента вставления головки во вход таза и в дальнейшем прогрессирует до момента прорезывания. Родовая опухоль на головке плода может иногда возникнуть и при неотшедших водах. Это происходит в случаях тесного соприкосновения головки со входом в таз при энергичной (бурно) выраженной родовой деятельности. При этих же условиях может возникнуть прижатие и ущемление пуповины при неотшедших водах. Одновременно с образованием родовой опухоли происходит и конфигурация головки, что в свою очередь усиливает изменение формы последней.

Положение головки по отношению к плоскости входа и полости таза бывает различным: головка может находиться высоко над входом в таз, быть прижатой ко входу в таз (ограниченно подвижной), стоять во входе тем или другим сегментом и, наконец, находиться в полости или в выходе таза.

Если головка вступила во вход таза, то при наружном исследовании определяют с одной стороны лобный выступ, стоящий выше, а с другой — затылок, расположенный ниже.

Для выяснения соотношений между размерами головки и входа в таз следует

определить степень выстояния головки над передней периферией костного таза или так называемое нависание головки над лонном (признак Вастена) (рис. 5.21, с. 246).

Техника приёма состоит в следующем. Женщина лежит в горизонтальном положении с вытянутыми ногами. Врач помещает руку плашмя на переднюю поверхность симфиза и постепенно передвигает её вверх до соприкосновения с головкой. Благодаря этому приёму создаётся впечатление об отношении передней поверхности головки к лонным костям. При наличии несоответствия между головкой и прямым размером входа в таз головка значительно возвышается над плоскостью передней поверхности симфиза. Между головкой и симфизом ясно ощущается угол, открытый впереди. В этом случае признак Вастена положительный.

При незначительном несоответствии между размерами головки плода и таза матери передняя поверхность симфиза и передняя периферия головки находятся в одной плоскости — признак Вастена ровный.

При нормальных соотношениях, то есть при соответствии размеров головки и таза матери, головка стоит ниже — признак Вастена отрицательный.

Приём Вастена целесообразно применять лишь при головке, плотно фиксированной во входе в таз.

По степени подвижности головки можно судить о количестве околоплодной жидкости. При значительном многоводии подлежащая часть определяется с трудом.

К числу наружных приёмов ощупывания головки относится исследование по Пискачке (рис. 5.20, с. 246), позволяющее

определить головку, вступившую в таз большим сегментом или находящуюся в полости таза. Этот метод применяется в тех случаях, когда определение головки плода наружными приёмами затруднительно вследствие напряжения или значительной толщины брюшной стенки. Отрицательной стороной метода является возможность диагностической ошибки при наличии большой головной опухоли (затянувшиеся роды при давно отошедших околоплодных водах).

Исследование проводят следующим образом. Указательным и средним (или одним указательным) пальцами, обернутыми стерильной марлей, касаются края большой губы (в средней части) и вдавливают её внутрь параллельно влагалищной трубке, до встречи с головкой. Локоть исследующей руки должен быть опущен; пальцы в просвет влагалища вводить нельзя. Чем легче достигается при этом методе исследования головка плода, тем ближе она к выходу таза. Головка, стоящая малым сегментом во входе в таз, исследованием по Пискачеву не достигается. Аускультация открыта в 1818 г. Мауром (Женева) и разработана во Франции в 1821 г. Jean Alexandre Le Jumeau, виконт de Kergaradec (рис. 5.43).

Наружное обследование роженицы завершается выслушиванием сердцебиения плода, которое производится с помощью специального стетоскопа с широким рас­трубом (рис. 5.44) или прямо ухом. Сердцебиение плода при нормальном членорасположении лучше всего выслушивается со стороны спинки плода, которая теснее при­ле­гает к стенке матки. Со стороны грудки сердцебиение выслушивается лучше только при разгибательных предлежаниях.



Рис. 5.43. Jean Alexandre Le Jumeau, Vicomte de Kergaradec (1787—1877).



Рис. 5.44. Акушерский стетоскоп

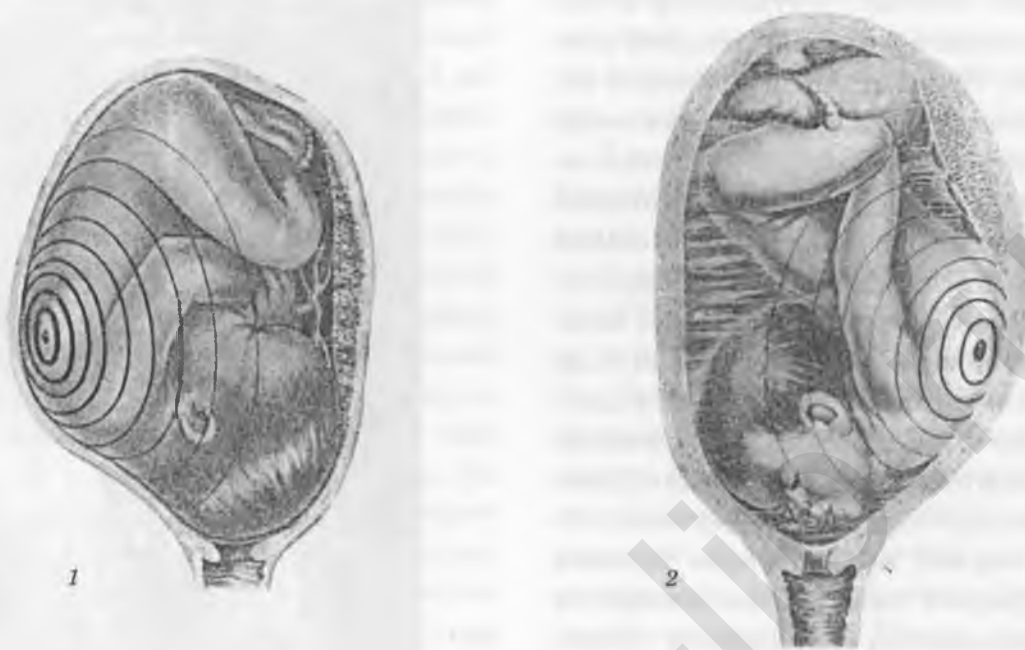


Рис. 5.45. Проводимость сердечных тонов плода:

1 — при согнутом состоянии головки; 2 — при максимальном разгибании головки.

Существуют определенные «точки» выслушивания сердцебиения, расположение которых зависит от положения, позиции и вида плода. Перемещение плода влечёт за собой изменение места наиболее ясного выслушивания сердцебиения (рис. 5.45).

При переднем виде позиции сердечные тоны плода выслушиваются лучше всего на передней поверхности живота, слева или справа, при заднем же виде — сбоку живота по передней аксилярной линии. Место наиболее отчётливого выслушивания тонов зависит также от глубины стояния предлежащей части. С момента поступления предлежащей части в полость таза сердечные

тоны выслушиваются значительно ниже пупка; перед прорезыванием головки — ниже середины расстояния между пупком за симфизом. При головных и тазовых предлежаниях уровень наилучшей слышимости сердечных тонов, как правило, неодинаков: при головном предлежании сердечные тоны выслушиваются ниже пупка, при тазовом — на уровне или выше пупка; при поперечных положениях тоны слышны только ниже пупка, ближе к средней линии или по средней линии (рис. 5.46).

По ясности, с которой выслушиваются сердечные тоны, а также по частоте и ритму сердцебиения судят о состоянии плода.

Сердцебиение плода всегда выслушивается в паузе между схватками. С помощью акушерского стетоскопа можно отметить двигательную активность плода не ранее трёх месяцев и не позднее шести месяцев, что впервые отметил французский проф. Rajot (1889) и что не раз помогало ему поставить дифференциальный диагноз в затруднительных случаях. Ранее считали, что частота сердцебиения плода составляет около 140 ударов в минуту, и предполагали, что если число ударов более 144, то это указывает на плод женского пола, а если менее 135, то мужского пола.

Аускультацию следует проводить каждые 15—30 мин. в первом периоде родов и после каждой схватки (потуги) во втором периоде родов. Установлено, что аппаратный мониторинг состояния плода в родах (кардиотокография) не имеет преимуществ перед обычной периодической аускультацией частоты сердцебиения плода.

Влагалищное исследование дополняет и уточняет данные наружного исследования — между ними должна существовать полная согласованность.

С понятием «головка высоко над входом в таз», или «баллотирование головки», связывается представление, что последняя свободно перемещается в сторону при толчке, сообщаемом головке с той или другой стороны (рис. 5.47, а, с. 272).

Если головка прижата ко входу в таз (рис. 5.47, б, с. 272), подобных свободных движений произвести не удаётся, перемещение головки рукой затруднено. В таких случаях при влагалищном исследовании удаётся дойти до головки только тогда, когда наружной рукой прижимают головку ко

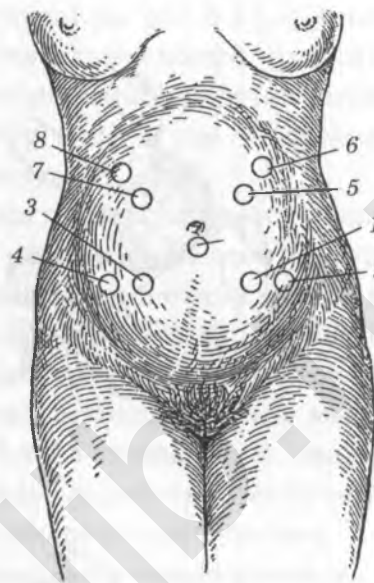


Рис. 5.46. Пункты наилучшей слышимости сердцебиения плода:

1 — первая позиция затылочного предлежания, передний вид; 2 — первая позиция затылочного предлежания, задний вид; 3 — вторая позиция затылочного предлежания, передний вид; 4 — вторая позиция затылочного предлежания, задний вид; 5 — первая позиция тазового предлежания, передний вид; 6 — первая позиция тазового предлежания, задний вид; 7 — вторая позиция тазового предлежания, передний вид; 8 — вторая позиция тазового предлежания, задний вид; 9 — поперечное положение.

входу в таз. В этих случаях вытянутыми пальцами можно прощупать мыс, если он вообще достижим.

Когда головка известной своей частью прошла плоскость тазового входа, влагалищным исследованием достигаются иные результаты.

Различают вставление головки в таз малым, средним и большим сегментом. Для этой цели пользуются определёнными

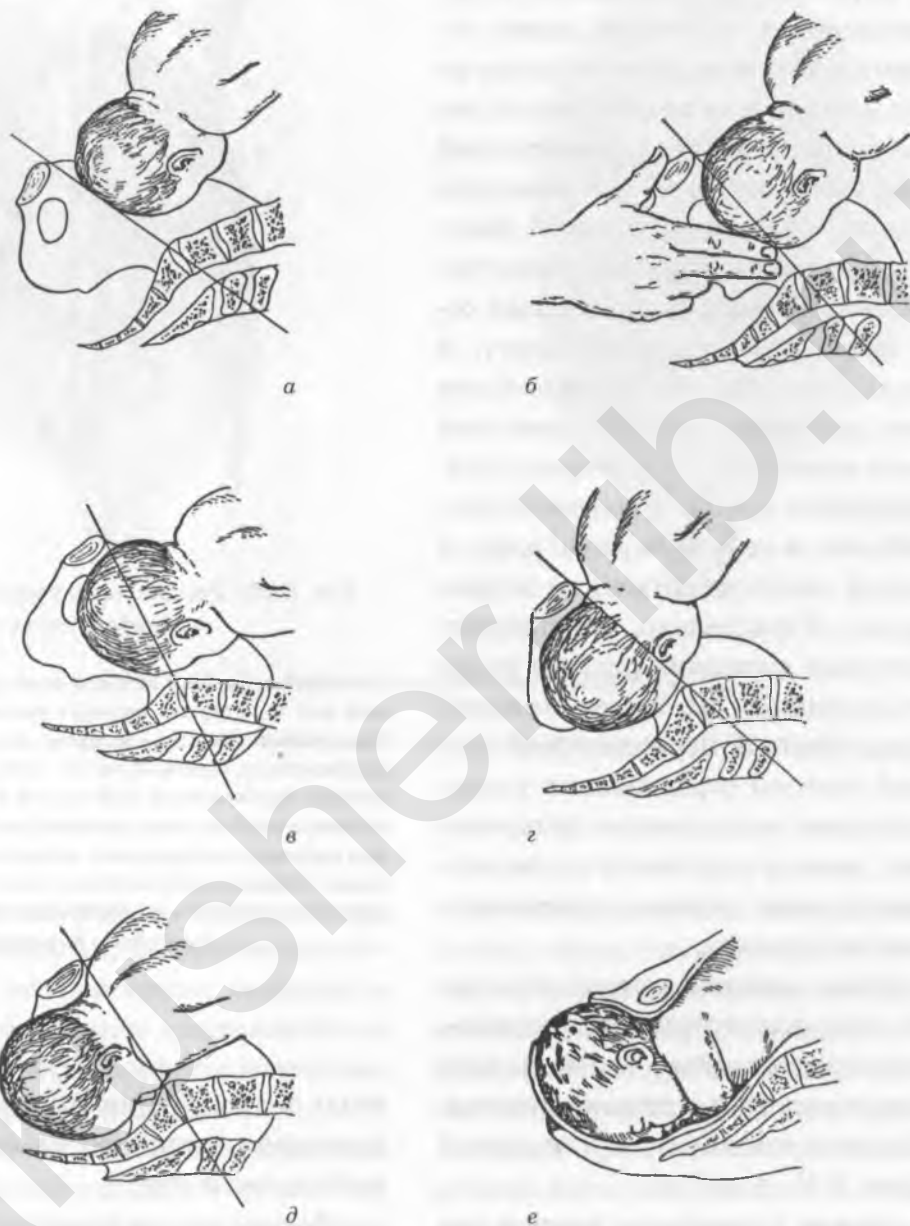


Рис. 5.47. Положение головки в отношении плоскостей таза:

а — головка баллотирует; б — головка прижата ко входу; в — головка малым сегментом во входе в таз; г — головка большим сегментом во входе в таз; д — головка в полости таза; е — головка в выходе таза.

опознавательными точками малого таза или же имеют ряд постоянных признаков, характеризующих степень вставления головки (рис. 5.47, в и г).

На практике приходится наблюдать стояние головки либо малым, либо большим сегментом во входе в таз, так как понятие «средний сегмент» слишком субъективно и особого практического значения не имеет. Выражение «головка большим сегментом во входе в таз» некоторые авторы заменяют выражением «головка в верхней части полости таза» (см. рис. 5.47, г).

Наружному определению положения головки малым сегментом, когда ниже плоскости входа находится только незначительная часть или «полюс» головки, при влагалищном исследовании соответствует такое положение, при котором крестцовая впадина вся свободна, *spinae ischii* прощупывается легко, имеется возможность контурировать *linea innominata* и достигнуть согнутыми пальцами мыса или близко к нему подойти (см. рис. 5.47, в). Если же головка стоит большим сегментом, то при влагалищном исследовании достигнуть мыса не удаётся (если это вообще возможно), *spinae ischii* прощупывается с большим трудом — определяются лишь два последних крестцовых позвонка (рис. 5.47, г).

Если же *spinae ischii* вовсе не прощупывается, то головка дошла до *linea interspinalis*; точно так же, как если не удаётся ощупать двух последних крестцовых позвонков (крестцовая впадина выполнена), то это значит, что головка находится в полости таза (рис. 5.47, д). Наконец, если головка во время потуг начинает растягивать промежность, то она находится на тазовом дне (в

выходе таза) (см. рис. 5.47, е), конечно, если нет значительной конфигурации головки и резко выраженной родовой опухоли, как, например, в родах при общеравномерносуженном тазе.

Когда головка находится в полости таза, то она, упираясь в тазовое дно, производит раздражение мышечных пучков *m. levator ani*, прикрепляющихся к *arcus tendineum* на уровне *spinae ischii*. В результате раздражения сокращение этих мышц, входящих в состав тазового дна, усиливается, и производится работа, способствующая повороту головки в полости таза.

Определение высоты стояния головки в тазу не так просто, как это может показаться на первый взгляд (рис. 5.47, а—г). Ни один из предлагаемых способов определения высоты стояния головки в тазу (выполнения крестцовой впадины, задней поверхности лона, достигаемости мыса и др.) не может претендовать на точность, так как на это определение могут влиять различные факторы: величина головки, степень и форма её конфигурации, высота и деформация таза и ряд других обстоятельств, не всегда поддающихся учёту (см. рис. 5.48, с. 274).

Поэтому важна не головка вообще, а наибольшая её окружность. При этом наибольшая окружность головки проходит не всегда в одном и том же сечении головки, а связана с особенностью вставления. Так, при затылочном вставлении она будет проходить через малый косо́й размер, при теменном (передне-головном) — через прямой, при лобном — через большой косо́й и при лицевом — через отвесный. Однако при всех этих разновидностях вставления

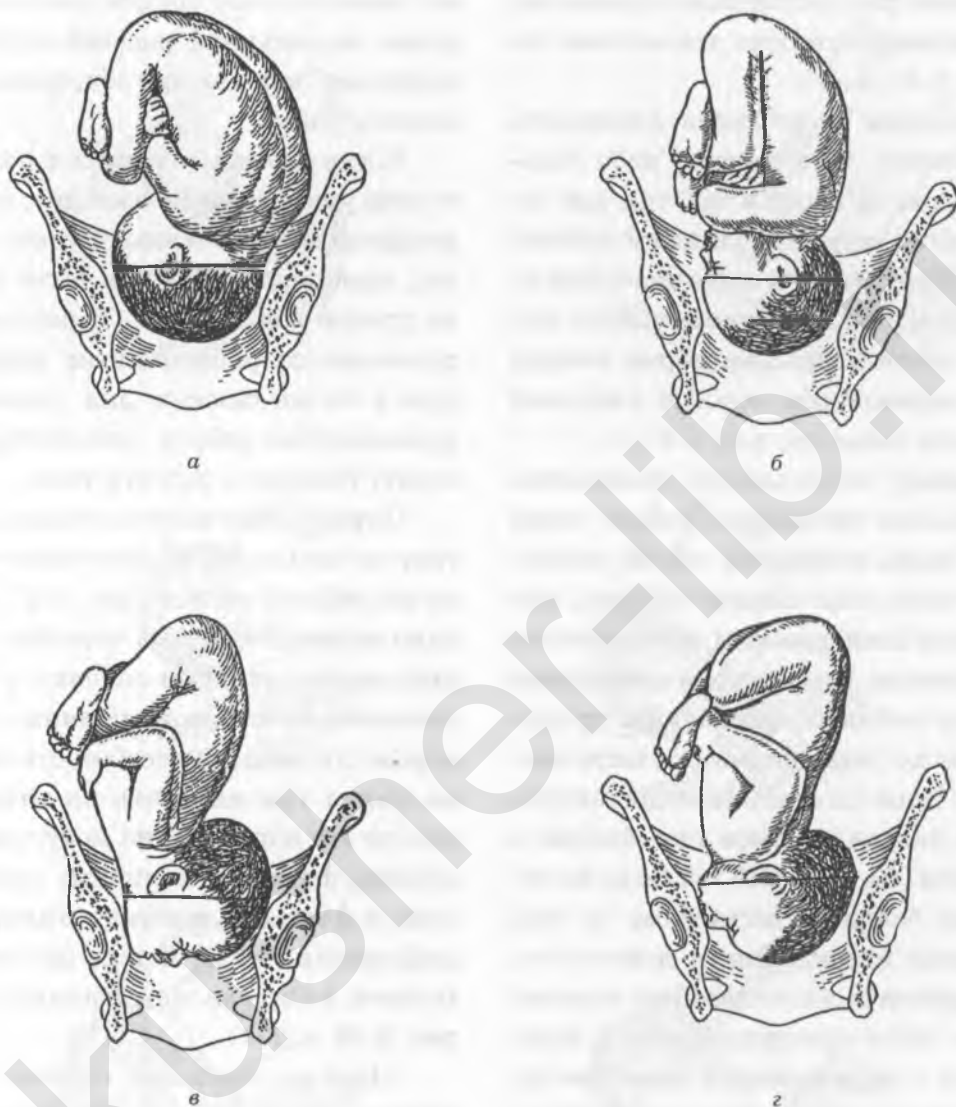


Рис. 5.48. Большой сегмент или окружность наибольшей плоскости головки при различных типах вставления (по Жордания).

головки правильно будет считать, что наибольшая окружность её проходит на уровне ушей. Проводя достаточно высоко полуруку (все пальцы, кроме большого) при влагалищном исследовании, можно легко найти и ухо, и *linea innominata*, образующую границу входа в таз. Поэтому Н. Н. Феноменов (1903) рекомендует производить исследование, особенно перед операцией наложения акушерских щипцов, полурукой, а не двумя пальцами, чтобы достичь уха и совершенно точно определить, в какой плоскости таза расположена наибольшая окружность головки и как она вставилась. Он считал это столь важным, что не допускал возможности производить операцию без точного определения положения головки.

Кроме этого, для получения отчётливых результатов при влагалищном исследовании, в отдельных случаях акушеру рекомендуется производить исследование полурукой, чтобы найти ухо плода, которое должно явиться ориентиром в отношении распознавания малого и большого родничков (рис. 5.49).

Определяя свободный край уха, акушер с полной уверенностью может сказать, что найденный им родничок по протяжению стреловидного шва (соответствующего краю уха) является малым родничком (В. И. Давыдов).

Совершенно второстепенную роль играет вопрос о том, где находится нижний полюс головки, ибо при различном вставлении нижний полюс головки будет расположен на различной высоте, при конфигурации головки нижний полюс будет ниже. Большое значение имеет подвижность или неподвижность головки плода. Неподвижность



Рис. 5.49. Определение положения стреловидного шва по направлению ладони акушера, наложенной на ухо плода при влагалищном исследовании полурукой:

а — стреловидный шов в правом косом размере таза; при наложении ладони правой руки на ухо плода она оказывается в правом косом размере; б — стреловидный шов в левом косом размере таза, в таком же положении и ладонь левой руки, наклонённая на ухо плода; в — низкое поперечное стояние стреловидного шва; при наложении ладони на ухо плода она оказывается также в поперечном размере таза.



Рис. 5.50. Определение высоты стояния предлежащей головки четвёртым приёмом наружного акушерского исследования:

а — скользят по головке кисти рук акушера сходятся; головка находится большим сегментом во входе в малый таз; б — скользят по головке кисти рук акушера расходятся; головка находится малым сегментом во входе в малый таз; в — пальцы обеих рук акушера проникают между головкой и плоскостью входа в малый таз; головка подвижна над входом в малый таз.

головки обычно бывает тогда, когда её наибольшая окружность совпадает или почти совпадает с плоскостью входа (рис. 5.50).

При ягодичном предлежании высота стояния предлежащей части также определяется по отношению к *linea interspinalis*.

При поперечном положении никакая часть плода, за исключением мелких частей или пуповины (которые при этом могут выпадать), в полости таза не находится; только при вколоченном и перегнутом плоде можно найти в полости таза вколоченное плечо и часть грудной клетки плода.

Опознавательные точки и линии на предлежащей части (головке) — роднички и швы — занимают то или другое положение, в зависимости от позиции, вида и предлежания (рис. 5.51).

Главными опознавательными ориентирами являются большой и малый роднички, а также стреловидный шов; в тот или иной момент механизма родов они должны занимать определённое положение по отношению к определённым плоскостям таза.

Стреловидный шов представляется при пальпации довольно характерным, благодаря следующим особенностям: 1) это единственный шов детского черепа, имеющий сравнительно прямое направление; 2) он примыкает к родничкам; 3) он часто представляет собой не столько промежуток между костями, сколько выдающуюся вперёд ступень, образованную теменными костями, надвинутыми одна на другую.

Швы и роднички дают возможность черепным костям передвигаться и изменять тем самым форму головки. Вследствие этого происходит приспособление головки к существующему даже при нормальных



Рис. 5.51.

а — при согнутом состоянии головки рука, пальпирующая затылок, располагается ниже другой руки и ближе к средней линии; *б* — при разогнутом состоянии головки рука, пальпирующая затылок, располагается выше другой руки и дальше от средней линии (по Малавинскому).



Рис. 5.52. Мнемотехнический приём для определения косых размеров таза при горизонтальном положении женщины. Левый косой размер, в котором стоит головка, совпадает с плоскостью левой руки.

родах противодействую со стороны костного таза; головка подвергается известной деформации.

При патологических родах, особенно при узком тазе, эта способность черепа плода к конфигурации используется ещё в большей степени. Именно конфигурабельность головки значительно способствует преодолению препятствия со стороны костного таза и завершению родов.

Во входе в таз стреловидный шов при нормальных соотношениях между головкой и размерами таза совпадает в большинстве случаев с одним из косых размеров таза матери и реже — с поперечным размером (см. рис. 5.52). Если стреловидный шов располагается в поперечном размере таза, он может быть ближе к мысу или к лону, однако это не исключает возможности находиться стреловидному шву и посередине между ними.

В полости таза стреловидный шов находится в одном из косых размеров и лишь в выходе таза вступает в прямой размер. Стреловидный шов при влагалищном исследовании отыскивают, постепенно продвигая пальцы по поверхности головки в различных направлениях, стараясь держаться ближе к средней линии. Найдя шов, прослеживают его продолжение вправо и влево или кпереди и кзади.

При плоских тазах, в основном при головке, стоящей во входе в таз, стреловидный шов пересекает среднюю линию таза женщины не около оси, а где-нибудь спереди (симфиз) или сзади (мыс).

Когда стреловидный шов располагается ближе к лонному сочленению, принято говорить о заднем асинклитизме, при стреловидном шве, расположенном ближе к мысу, — о переднем асинклитизме.

До настоящего времени термин «вставление» является узаконенным лишь для переднего и заднего асинклитизма — переднеплечевое и заднеплечевое вставление. Лишь некоторые акушеры этим термином пользуются при других особенностях вставления головки (А. В. Ланковиц, В. М. Малявинский). Р. И. Калганова (1965) полагает более целесообразным этот термин употреблять при всех вариантах механизма родов, как физиологических, так и патологических, так как термин «вставление» означает вставление определённой части головки во входе таза, то есть отражает особенности механизма родов. В то же время как термин «предлежание» означает лишь ту крупную часть плода (головную или тазовую), которой плод обращён ко входу таза.

Следующим этапом исследования является определение места расположения родничков. Обычно при нормальных условиях малый родничок располагается кпереди, а большой родничок — кзади. Определение направления малого родничка даёт возможность отметить позицию плода и его вид, так как направление малого родничка соответствует направлению спинки плода. Малый родничок, расположенный кпереди, совпадает с передним видом (рис. 5.53, 5.54), обращённый кзади — с задним видом (см. рис. 5.55, 5.56, с. 280). Малый родничок ощущается при исследовании в виде плотного углубления, а большой родничок определяется как мягкая перепонка, имеющая четыре угла, из которых передний (обращённый ко лбу) является острым, а задний (обращённый к затылку) — тупым. При влагалищном исследовании не всегда удаётся отчётливо разобраться в швах и родничках; особенно затруднено определение родничков и швов при деформированной головке. Между тем при влагалищном исследовании необходимо получить отчётливые результаты. Поэтому необходимо проводить исследование полурукой, чтобы найти ухо плода, которое должно явиться ориентиром в отношении распознавания малого и большого родничков (см. рис. 5.53—5.64, с. 279—282).

Для суждения о величине головки необходимо учитывать расстояние между родничками и величину последних, а также ширину швов и, наконец, степень плотности костей черепа. Как известно, величина головки плода играет значительную роль в процессе его рождения. Крупная головка не только создаёт большие затруднения во



Рис. 5.53. Положение стреловидного шва и родничков при переднем виде первой позиции.

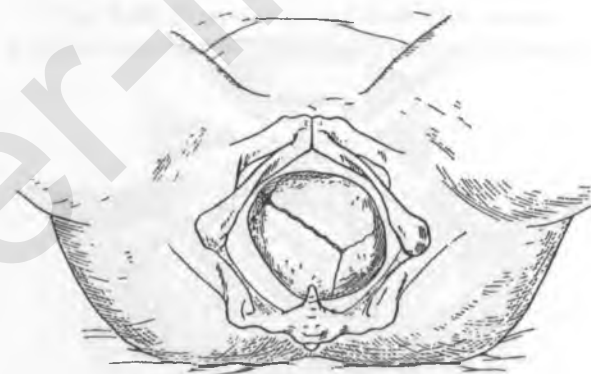


Рис. 5.54. Положение стреловидного шва и родничков при заднем виде первой позиции.

время прохождения плода по родовому каналу при анатомически узком тазе, но может служить причиной несоответствия и при нормальных (resp. средних) размерах его.

Суждение о размерах головки основывается на измерении её тотчас после родов.

Но такая головка в большей или меньшей степени подверглась конфигурации, часто имеет родовую опухоль, а иногда и

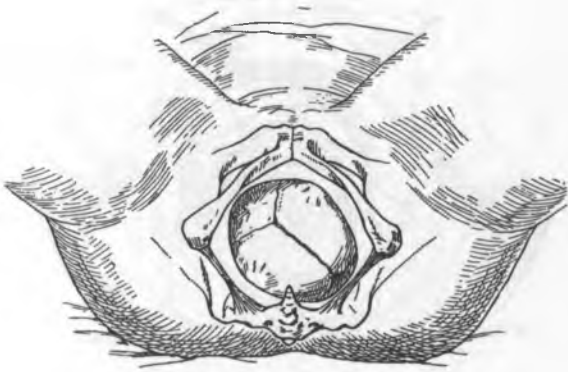


Рис. 5.55. Положение стреловидного шва и родничков при переднем виде второй позиции.



Рис. 5.56. Положение стреловидного шва и родничков при заднем виде второй позиции.

кефалогематому. Следовательно, после родов её размеры не соответствуют тем, которые головка имела к началу родов перед прохождением родового канала. Применение аппаратов для ультразвукового (УЗ) сканирования расширило возможности диагностики в акушерстве. При УЗИ измеряют бипариетальный размер головки, размеры грудной клетки, живота, длину бедра.

Имеется большое число нормативных таблиц роста плода. Фетометрия позволяет производить расчёт предполагаемой массы плода с точностью от 30 до 150 г. В то же время при наличии крупного плода и при гипотрофии плода ошибка возрастает до 400 г. Всем женщинам, поступающим на роды, по возможности производится рутинно УЗИ с целью уточнения положения и предлежания плода, предполагаемой массы плода, локализации плаценты, разгибательных вставлений головки и т. д. Проводятся также попытки оценить состояние рубца после операции кесарева сечения и других операций, а также для пельвиметрии для определения истинной конъюгаты и диаметров полости таза и степени раскрытия шейки матки в родах. Размеры головки новорождённого (в см) показывают, что наиболее часто малый косой размер равняется 9,5 см, большой косой — 13,5 см, прямой — 12 см, отвесный — 9,5 см, большой поперечный — 9,25 см и малый поперечный — 8 см. Эти размеры относятся к головке доношенного плода средней величины, родившегося *per vias naturales*.

Способ измерения малого косо́го и отвесного размеров не у всех авторов одинаковый. Подавляющее большинство определяло малый косой размер от подзатылочной области до середины большого родничка (В. С. Груздев, И. Ф. Жордания, Н. З. Иванов, Н. И. Побединский, К. Шредер, В. Штеккель, А. В. Ланковиц и др.). Некоторые авторы передней точкой малого косо́го размера называли не середину а передний угол большого родничка (М. С. Малиновский, Шаута). Отвесный размер, как правило, определяли от подбородочной



Рис. 5.57. Положение стреловидного шва и родничков при переднем виде второй позиции.



Рис. 5.58. Положение стреловидного шва и родничков при переднем виде второй позиции.



Рис. 5.59. Первое затылочное, передний вид. Вид со стороны выхода таза.

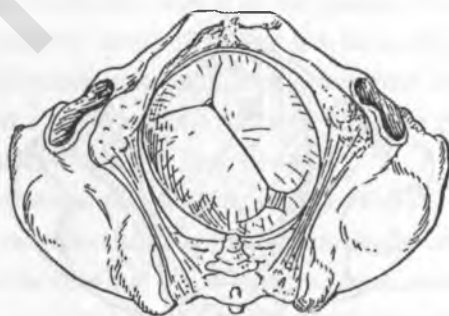


Рис. 5.60. Второе затылочное, передний вид. Вид со стороны выхода таза.

области до середины большого родничка, а отдельные авторы вели измерение от основания черепа сзади (Шаута, Альфельд).

Кроме общепринятых размеров головки, некоторые называют еще «средний ко- сой размер» — diameter suboccipito-frontalis от подзатылочной области до верхней части лба (граница волосистой части).

Первое указание мы находим в учебнике у Фабра, позднее у М. С. Малиновского и А. И. Петченко.

Ещё меньше освещён в литературе вопрос о форме головки. Бумм (Bumm) указывал, что нередко встречаются головки с ясно выраженной долихо- или брахицефалией, Н. Ф. Толочинов (1898) писал, что

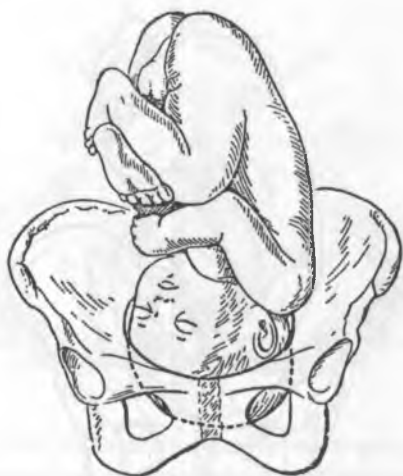


Рис. 5.61. Продольное положение, черепное (головное) предлежание, в частности затылочное, первая позиция, задний вид, или короче: первое (I) затылочное, задний вид.



Рис. 5.62. Продольное положение, черепное (головное) предлежание, в частности, затылочное, вторая позиция, задний вид, или короче: второе (II) затылочное, задний вид.

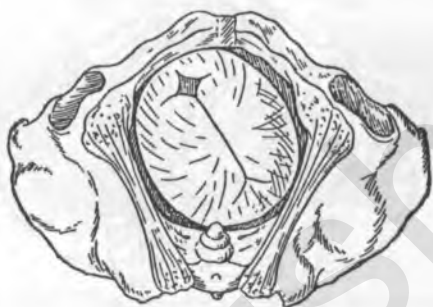


Рис. 5.63. Первое затылочное, задний вид. Вид со стороны выхода таза.



Рис. 5.64. Второе затылочное, задний вид. Вид со стороны выхода таза.

нередко существует врождённая асимметрия между половинами черепа. Рунге отмечал, что существуют индивидуальные различия в форме черепа, которые обусловлены наследственными факторами. Наряду с этим многие указывали, что особенности формы головки могут явиться причиной разгибания и высокого прямого стояния её.

Необходимо напомнить, что брахицефалия (brachycephalia; брахи + греч. kēphalē голова; син.: брахикефалия, короткоголовость) — вариант формы головы человека, характеризующийся относительно большим поперечным диаметром головы. Долихоцефалия (dolichoscephalia; долихо + греч. kēphalē голова; син.: длинноголовость, до-

лихоцефалия) — вариант формы головы человека, характеризующийся значительным преобладанием продольных её размеров над поперечными.

М. С. Малиновский указывает, что чаще всего большой поперечный размер головки меньше малого косоугольного и она имеет продолговато-овальную форму. В 30 % обоих указанных размеров одинаковы и затылочно-теменная плоскость имеет круглую форму. В 3 % большой поперечный размер больше малого косоугольного, что придает соответствующей плоскости и поперечно-овальную форму.

Особенности формы головки играют роль в образовании аномалий её вставления. Так, при «нормальном» тазе и «нормальной» головке, то есть наиболее часто встречающиеся по размерам и форме таза и головки, последняя проходит вход в таз в состоянии умеренного сгибания, т. е. плоскостью среднего косоугольного размера. Это положение, как известно, свойственно обычно членорасположению плода в матке в конце беременности. Поперечно-овальная форма входа в таз и его размеры вполне соответствуют продольно-овальной форме головки и её размерам. Теменные бугры — наиболее широкая часть головки — размещаются в одном из боковых отделов таза. В прямом размере входа в таз головка расположена малым поперечным размером.

На границе широкой и узкой части полости таза, где все размеры его уменьшаются, а форма приближается к кругу, становится необходимым дополнительное сгибание головки, обеспечивающее лучшее приспособление её к данной части таза. Образуется подлинное затылочное пред-

лежание, малый родничок располагается в центре таза и становится ведущей точкой.

Таким образом, обычно применяемое выражение «затылочное предлежание головки» во входе в таз неправильно. В действительности эту часть таза головка проходит при умеренном сгибании, в положении среднем между переднеголовным и затылочным предлежанием. В этом можно убедиться, рассматривая рентгенограммы Варнекроза (Warnekros, 1925), но и при влагалищном исследовании малый и большой родничок доступны исследованию, так как расположены почти на одном уровне. В центре таза расположена часть головки, соответствующая середине между двумя родничками, но отнюдь не малый родничок. В полости таза при переходе головки из среднего косоугольного размера в малый косоугольный, малый родничок при исследовании определяется в центре или почти в центре таза, а большой с трудом достигается.

Сочетание «нормального» таза с большой, но обычной формы головкой, создает несоответствие её с тазом, аналогичное тому, которое получается при общеравномерно суженном тазе и «нормальной» головке. В том и другом случае роды будут проходить, как говорят, «по типу равномерно суженного таза», и следовало бы называть «по типу равномерного несоответствия таза и головки».

Сочетание «нормального» таза с долихоцефалической и брахицефалической головкой, надо думать, будет влиять на механизм рождения плода в зависимости от размеров головки.

Так долихоцефалическая головка малого веса вряд ли встретит препятствие

при вставлении во вход в таз. Долихоцефалическая же головка плода среднего и большого веса (массы), возможно, встретит препятствие, но не в прямом, а в поперечном размере таза. В результате может наступить или сгибание или разгибание головки во входе в таз. Последнее будет вызвано значительным смещением затылка в сторону и соответствующим препятствием к опусканию его.

Брахицефалическая головка плода малого веса также вряд ли встретит препятствие при вставлении во вход в таз. Но такой же формы головка плода средней и большой массы, возможно, встретит препятствие, но уже не в поперечном, а в прямом размере таза. Надо полагать, что при таких взаимоотношениях таза и головки роды будут происходить, как говорят, «по типу плоского таза» и, что следовало бы назвать, «по типу неравномерного несоответствия таза и головки».

Так долихоцефалическая головка, по видимому, не встретит препятствий при плоском тазе, а брахицефалическая — наоборот и т. д.

Своеобразие размеров и формы головки может служить объяснением достаточно известных клинических наблюдений, когда при нормальном тазе и средней массе плода роды проходят по типу узкого таза. Следует также учитывать, что благодаря конфигурации головка может менять форму в большей степени, чем таз. Но, с другой стороны, конфигурация всегда имеет свои пределы, а при переносенной беременности эти пределы крайне ограничены. Помимо того, уменьшение головки в одном из размеров влечёт увеличение в другом, так

как содержимое черепа имеет большое количество жидкости, которая не сжимается абсолютно. Поэтому несоответствие головки и таза, благодаря конфигурации, в одном каком-либо размере может создать несоответствие в другом. Например, имеется плоский таз. Препятствие для продвижения головки создаётся в поперечном её размере и отсутствует в прямом. Вследствие конфигурации поперечный размер головки уменьшается, несоответствие в этом направлении ликвидируется. Однако, уменьшаясь в поперечном размере, головка увеличивается в прямом. Теперь может возникнуть новое несоответствие, на этот раз между прямым размером головки и поперечным размером таза.

Всё сказанное о возможном влиянии размеров и формы головки на механизм рождения плода, разумеется, носит схематизированный характер. В механизме рождения плода, кроме чисто пространственных отношений, играют роль и другие обстоятельства, как-то: угол наклона таза, координация сокращений различных отделов матки, состояние мышц тазового дна, собственные движения плода и т. д. Всё это дало основание И. Ф. Жордания предложить термин «биомеханизм родов», подчеркивающий наличие комплекса биологических факторов, участвующих в рождении плода.

Однако сказанное не умаляет значения пространственных отношений между тазом и головкой и заставляет стремиться к разработке более точного и доступного определения их размеров и формы, что позволит более обоснованно ставить прогноз и вести роды (использование пельвиметрии, магнитно-ядерного резонанса и др.).

Особого внимания заслуживает рентгенопельвиметрия (Е. А. Чернуха, 2003). Использование рентгеновских лучей для измерения таза, а затем и головки плода впервые осуществлено в 1897 г. Пинаром и Варнье. В 1899 г. Фабр усовершенствовал метод рентгенометрии таза, и в 1915 г. Мартиус и Гейнеман разработали метод так называемой телерентгенографии таза. Б. А. Архангельский (1926) предложил метод рентгеностереометрии, позволявший определить не только размеры входа в малый таз, но и размеры головки плода. Известное упрощение метода и возможность его приближения к нуждам практического акушерства достигнуто благодаря работам В. И. Феоктистова (1947), П. А. Белошапко и С. Я. Шахмейстер (1948—1952), М. Е. Бокштейн (1952), Р. И. Калгановой (1965), Е. А. Чернуха (2003).

Таким образом, наряду с типичной «нормальной» формой головки, встречаются выраженные брахицефалические и долихоцефалические. Изменения размеров и формы головки, весьма вероятно, могут являться причиной несоответствия таза и головки и нарушения механизма рождения плода подобно тому, как это имеет место при изменениях размеров и формы таза. Исследуя роднички, надо отмечать, стоят ли они на одном уровне, или малый родничок расположен ниже большого или даже близко к проводной оси таза (состояние резкого сгибания головки); не стоит ли большой родничок ниже малого, даже близко к проводной оси таза (переднеголовное предлежание).

Закончив обследование головки, приступают к ощупыванию внутренней поверхности костного таза, что особенно необходимо при патологических тазах. Концами

пальцев ощупывают все места по внутренней поверхности костного таза, которые удаётся достигнуть.

При влагалищном исследовании малого таза производится: 1) измерение диагональной конъюгаты; 2) обследование формы мыса (степень его выстояния), наличие двойного мыса; 3) оценка симметрии правой и левой половины малого таза (простой и плоскорихитический таз); 5) выявление случайных экзостозов.

В нормальном тазу плоскость входа выше *linea innominata pelvis* свободно достигается только в переднем отделе, около лонного сращения. На задней поверхности симфиза можно достигнуть верхнего края его хряща. В заднем отделе таза палец свободно достигает копчика; дойти до середины крестцовой впадины обычно не удаётся. При плоском рахитическом тазе исследующий палец достигает только мыса; поверхность крестца в широкой части полости обычно недостижима. При общесуженном тазе вогнутость крестца может быть сильно выражена и все четыре пары крестцовых отверстий поддаются определению. Чем ближе удаётся подойти к *linea innominata* в задней половине таза, тем уже исследуемый таз.

При обследовании боковых стенок малого таза необходимо обратить внимание на *spinae ischii*: если они очень отклонены внутрь, то это служит одним из признаков поперечного сужения выхода таза. Это расстояние равняется 10 см.

Таким образом, всевозможные изменения формы таза отражаются на биомеханизме родов, потому что изменяются механические условия, от которых зависят особенности этого акта.

5.4. Положение плода (акушерская терминология)

В акушерстве во избежание путаницы и неясности необходимо придерживаться определенной терминологии, вкладывая в каждый термин строго определённое содержание и понятие.

1. *Положение плода (situs)* — отношение продольной оси плода к длиннику матки.

Различают три положения плода: а) продольное, когда ось плода и ось матки лежат параллельно (совпадают друг с другом); б) поперечное, когда обе продольные оси перекрещиваются между собой под прямым углом; в) косое, когда длинник плода и длинник матки образуют острый угол.

2. *Позиция плода (position)* — отношение спинки плода к правой или левой стороне тела матери, resp. стенке матки. Если спинка обращена в левую сторону тела матери, говорят о первой позиции (её называют также левой), если вправо — второй (правой). Чаще встречается первая (левая) позиция. Это объясняется тем, что к концу беременности матка обычно поворачивается вокруг своей продольной оси левой стороной вперед, почему и плод ложится наиболее объёмистой своей стороной, то есть спинкой, вперед, resp. влево.

Позиция плода при поперечном, resp. косом положении определяется не спинкой, а головкой: головка влево — первая позиция, головка вправо — вторая.

Иногда при продольных положениях спинка плода бывает обращена ни вправо, ни влево, а прямо кзади или прямо кпереди. В таких случаях можно говорить о средней позиции.

В каждой позиции еще следует различать *вид позиции (visus)* — отношение

спинки плода к передней или задней стенке матки.

Различают передний (спинка кпереди) и задний (спинка кзади) вид. При продольных положениях иногда спинка обращена ни кпереди, ни кзади, а прямо в сторону (влево или вправо). Это средний вид. Вид позиции, следовательно, определяется по спинке, по тому, обращена ли она вперед или назад. За исключением лицевых предлежаний вид позиции необходимо различать не по спинке, а по подбородку (М. С. Малиновский, 1955). При лицевых предлежаниях, таким образом, будем различать передний вид позиции, когда подбородок обращён вперед (спинка кзади), и задний вид позиции, когда подбородок обращён кзади (спинка кпереди).

3. *Предлежание плода (praesentatio)* — отношение крупной части плода ко входу в таз. Различают головное, resp. черепное предлежание, когда у входа в таз ближе находится головка, и тазовое предлежание, когда у входа в таз помещается тазовый конец плода. При других условиях может предлежать плечико.

4. *Предлежащая часть (pars praevia)*. Крупная часть плода, которая находится у входа в малый таз, называется предлежащей частью. Она первая проходит через родовые пути, а при внутреннем исследовании первая доступна ощупыванию.

5. *Членорасположение плода (habitus)* — взаимное положение различных частей плода в отношении к туловищу и друг к другу. Типичное нормальное членорасположение плода при затылочном предлежании (сгибательный тип — flexio): головка

согнута (состояние флексии), подбородок соприкасается с грудкой; спинка согнута, ручки перекрещены, также согнуты и помещаются на грудке; ножки согнуты в тазобедренном и коленном суставах, режы вытянуты по длине туловища; пуповина располагается на животике между конечностями. Получается в общем яйцевидная форма, при которой плод занимает наименьшее пространство (по длине наполовину короче, чем в расправленном виде). В тех случаях, когда подбородок отходит от грудки и головка разгибается, говорят о разгибательном типе (*extension, deflexio*). К разгибательному типу относятся лицевое и лобное предлежания.

Описанное членорасположение плода не является строго фиксированным. Наоборот, как показывают рентгеновские и ультразвуковые исследования, плод в матке пользуется известной свободой движения, обычное членорасположение плода может меняться.

6. *Вставление головки (insitio)* — отношение стреловидного шва ко входу в таз, точнее, к его двум опознавательным пунктам — мысу и симфизу. Нормальным вставлением считается такое, при котором вертикальная ось головки стоит перпендикулярно по отношению к плоскости входа и стреловидный шов, располагаясь в поперечном размере входа в малый таз лежит приблизительно на равном расстоянии от мыса и лона. Это осевое, или синклитическое, вставление (нормальное) (см. рис. 5.65). Всякое отклонение от синклитического называется асинклитическим. Таких асинклитических вставлений несколько. Среди них наибольшую практическую важность



Рис. 5.65. Синклитическое вставление головки в таз.



Рис. 5.66. Асинклитическое вставление головки в таз. Передний асинклитизм (негелевский), переднетеменное вставление.



Рис. 5.67. Переднетеменное вставление (передний асинклитизм).

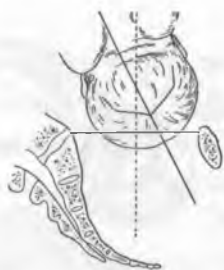


Рис. 5.68. Асинклитическое вставление головки в таз. Задний асинклитизм (литцмановский), заднетеменное вставление.



Рис. 5.69. Асинклитическое вставление головки в таз. Задний асинклитизм.



Рис. 5.70. Косое асинклитическое вставление головки.

имеют два: переднетеменное вставление, resp. передний асинклитизм, resp. асинклитизм Негеля (рис. 5.66, 5.67, с. 287) и заднетеменное вставление, resp. задний асинклитизм, resp. асинклитизм Литцмана (рис. 5.68, 5.69). При первом вставляется передняя теменная кость (стреловидный

шов ближе к мысу), при втором — задняя (стреловидный шов стоит ближе к симфизу). Р. И. Калганова (1965) предлагает термин «косое асинклитическое вставление головки» — асинклитическое вставление головки (передней теменной костью) в косом размере. Для косого асинклитического вставления характерным является сгибание головки, а при переднетеменном и заднетеменном вставлении (при плоском и плоскорихитическом тазе) присуще разгибание головки. Кроме того, косое асинклитическое вставление является одной из особенностей механизма родов при поперечносуженном тазе. Под косым асинклитическим вставлением подразумевается передний асинклитизм, так как автору ни разу не приходилось наблюдать подобное вставление при заднем асинклитизме при более или менее длительно фиксированной головке (рис. 5.70). Косое асинклитическое вставление головки является наиболее благоприятным для поперечносуженного таза.

Описанное положение плода в полости матки, понимая этот термин широко, является более или менее стойким только во время родов или незадолго до них. Во время беременности плод может принимать любое положение, например в первую половину беременности довольно часто наблюдается тазовое предлежание, которое затем переходит в нормальное головное предлежание.

Позиция плода и вид позиции устанавливаются во вторую половину беременности, хотя они тоже могут меняться не только во время беременности, но и во время родов. Только членорасположение плода, очевидно, относительно постоянно для всех сроков беременности.

ГЛАВА 6

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРИЧИНАХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РОДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На развитие регулярной родовой деятельности влияют многие факторы, в частности биологическая готовность организма беременной женщины к родам, гормональный гомеостаз, состояние плода, концентрация эндогенных простагландинов и утеротоников в крови и чувствительность миометрия к ним. В инициации родов, несомненно, половые стероиды играют значительную роль, поскольку прогестерон является основным гормоном, ответственным за пролонгирование беременности, так как именно он блокирует возникновение сокращений матки. В конце беременности угнетающее действие прогестерона снижается и происходит генерализация разрозненных сокращений утеромиоцитов, т. е. развитие регулярной родовой деятельности (Chwalisz, 1993; Fraser et al., 1998).

Изучение содержания половых стероидов в плазме крови проводилось ранее, но до сих пор среди исследователей нет однозначного мнения о динамике изменений их концентраций в процессе родов (Дуда И. В., 1989; Циркин В. И., Дворянский С. А., 1997; Mazor et al., 1998).

Известно, что действие любого гормона реализуется только при чувствительности органа-мишени к нему. Поэтому, очевидно, развитие регулярной родовой деятельности зависит не только от содержания эстрадиола и прогестерона в плазме крови, но и от чувствительности утеромиоцитов к половым стероидам, то есть от рецепторного состояния миометрия. В литературе по этому вопросу имеются очень немногочисленные и противоречивые сведения (Гаспарян Н. Д., 2002; Winkler et al., 2000 и др.). По данным Н. Д. Гаспарян (2002) в инициации и регуляции родовой деятельности основная роль принадлежит не содержанию половых стероидов в плазме периферической крови, а чувствительности миометрия к ним. Функциональная состоятельность миометрия, определяющая благоприятный исход родов, определяется не каждым показателем в отдельности, а балансом чувствительности матки к гормонам разнонаправленного действия, то есть соотношением рецепторов прогестерона и эстрадиола.

6.1. Роль центральной нервной системы

Основная роль в подготовке организма женщины к родам принадлежит центральной нервной системе. С её помощью направляются и поддерживаются на соответствующем уровне все физиологические

процессы, совершающиеся в организме беременной, в том числе процесс родов (Николаев А. П., 1968; Яковлев И. И., 1969; Хечинашвили Г. Г., 1974; Новиков Ю. И., Хечинашвили Г. Г., 1976). Особое внимание

должно обращаться на два физиологических феномена — условный рефлекс и доминанту, открытые и введённые в мировую нейрофизиологию корифеями отечественной науки И. П. Павловым и А. А. Ухтомским, принадлежащие к фундаментальным понятиям современной физиологии высшей нервной деятельности. А. А. Ухтомский в учении о доминанте, в частности доминанты как рабочего принципа нервных центров, приводит основные черты доминанты: 1) повышенная возбудимость, 2) стойкость возбуждения, 3) способность к суммированию возбуждения, 4) инерция. Таким образом, по А. А. Ухтомскому, доминанта (от лат. *dominare* — господствовать) в физиологии — временно господствующий рефлекс, которым направляется для данного времени работа центральной нервной системы.

В учении о доминанте подчеркивается, что нервная система представляет единое целое, в котором рефлекс на данный стимул не происходит с постоянным эффектом, независимо от целого; особое внимание обращается на межцентральные влияния, которые могут приобрести преобладающее значение для хода реакции. В. С. Русинов (1987) полагает, что если «центр» подготовлен к реагированию, например, предварительными слабыми адекватными стимулами или гуморальными влияниями, возбудимость его повышена и он способен суммировать возбуждение от импульсов независимо от их модальности, то центр становится доминирующим как раз под влияниями этих импульсов.

Положение о том, что доминирующий «центр» подкрепляет своё возбуждение

посторонними импульсами, есть один из основных моментов в учении о доминанте.

При развитии доминанты посторонние для доминирующего центра импульсы, продолжающие поступать в организм, идут на подкрепление текущей установки, доминирующей в данный момент деятельности организма. А. А. Ухтомский создал концепцию доминанты как общего принципа работы нервной системы.

В норме доминанта представляет собой функциональное объединение нервных центров — рефлекторную систему с одной степенью свободы, состоящее из относительно подвижного коркового компонента и субкортикальных, вегетативных и гуморальных компонентов. Учение А. А. Ухтомского о доминанте, в основных чертах намеченное в работе 1911 г., было сформулировано в 1923 г. Ещё в 1911 г. А. А. Ухтомский писал, что есть целые периоды в жизнедеятельности организма, когда в нём развивается временно одна главенствующая и устойчивая цепь возбуждений: в это время можно наблюдать то состояние нервной системы, когда вновь приходящие раздражения действуют преимущественно в смысле подкрепления существующих возбуждений.

Таким образом, доминанта есть временно господствующая рефлекторная «физиологическая система», направляющая работу нервных центров в данный момент. Понятие доминантного очага не противоречит понятию доминирующей физиологической системы. Доминантный очаг может локализоваться в спинном мозгу, в подкорковых структурах или в коре большого мозга, поэтому по первичному очагу отличают

спинномозговую доминанту, подкорковую или корковую.

Доминанта образуется как рефлекторная физиологическая система обязательно с первичным очагом в одном из отделов ЦНС (Русинов В. С., 1987).

Физиология доминанты связана с рядом проблем: как фактор поведения она тесным образом связана с высшей нервной деятельностью и психологией; как временно господствующий очаг, при определённых условиях вызывающий доминантные реакции, будет ли это в спинном или в среднем мозге, или в коре большого мозга, — она связана с вопросами физиологии центральной нервной системы. В. С. Русинов (1987) подчёркивает, что было бы неправильно под доминантным очагом понимать конгломерат нервных клеток, расположенных в виде ядра серого вещества в каком-либо месте ЦНС.

А. А. Ухтомский рассматривал доминанту как «временно господствующий рефлекс, которым трансформируется и направляется для данного времени, при прочих равных условиях, работа прочих рефлекторных дуг и рефлекторного аппарата в целом». Р. А. Павлыгина (1987) отмечает, что стойкое возбуждение в центре возникает, как правило, при длительном или неоднократном активировании рефлекторной дуги. Если наносится кратковременное раздражение, то возбуждение в центре не имеет длительного характера и доминанта не формируется.

Очаг стойкого возбуждения в ЦНС может быть создан не только рефлекторным путём, но и «под влиянием внутренних гормонов организма». Доминантный очаг

обладает повышенной возбудимостью. Созданный доминантный очаг легко переходит в тормозное состояние. Недаром А. А. Ухтомский рассматривал доминанту как преддверие парабיוза. А. А. Ухтомский различал два вида торможения доминанты: экзогенное и эндогенное. Экзогенное торможение происходит за счёт появления в ЦНС более сильного очага возбуждения. Р. А. Павлыгина (1987) при исследовании разного вида доминант получила данные, свидетельствующие о том, что при длительной суммации приходящих возбуждений настолько возрастает уровень возбуждения в доминантном очаге, что он легко переходит в тормозное состояние. Этот процесс часто имеет волнообразный характер. Торможение опять сменяется возбуждением, восстановление доминанты обусловлено силовыми соотношениями действующих раздражителей. Торможение, возникшее при «перевозбуждении» доминантного очага, имеет охранительное значение. Р. А. Павлыгина (1987) на основании собственных экспериментальных исследований считает возможным, изучаемые рефлексы, которые выработаны на основе доминанты, вынести в особую группу и обозначить их как эндогенные условные рефлексы. По мнению Т. Б. Швец-Тэзнэ-Гурий (1987), доминанта, как внутреннее состояние, определяющее характер взаимодействия организма со средой, является многофакторной, и функциональная организация работы мозга во время каждого действия организма зависит от того, какие внутренние и внешние факторы являются наиболее весомыми в формировании конкретного поведения.

П. В. Симонов (1987) подчёркивает продуктивность принципа доминанты для анализа естественно-научных основ таких ключевых понятий общей психологии, как личность, воля, творческая интуиция, самодетерминация поведения человека и его воспитание.

В акушерской практике рядом ученых был сформулирован принцип родовой доминанты (Аршавский И. А., 1957; Яковлев И. И., 1957, 1961, 1963). О наличии хорошо сформированной родовой доминанты в ЦНС свидетельствуют ряд характерных особенностей на энцефалограммах (Лебедева Л. И., Орлов Р. С, 1969; Новиков Ю. И., Хечинашвили Г. Г., 1976).

Неосложненному течению беременности и вынашиванию плода способствует наличие гестационной доминанты. По данным Ю. И. Новикова, Г. Г. Хечинашвили (1976) в период времени, охватывающий последние 1,5—2 недели беременности, известный под названием подготовительного периода к родам, заканчивается подготовкой к предстоящему родовому акту, выражающаяся в завершении формирования родовой доминанты. Однако изменения, связанные с формированием родовой доминанты, наступают не только в ЦНС. Изменения в

связи с беременностью и родами касаются всего организма, поэтому понятие «родовая доминанта» объединяет в единую динамическую систему как высшие нервные центры, так и исполнительные органы (Абрамченко В. В., Новиков Е. И., 1985).

Перед наступлением родов в органах половой сферы обнаруживаются наиболее ярко выраженные изменения, указывающие на предродовую подготовку. Иначе говоря, по изменениям, наступающим в половом аппарате, можно довольно точно судить о формировании у женщин так называемого «периферического звена» родовой доминанты.

В наступлении и развёртывании родового акта основную роль играют внутренние раздражители-импульсы, исходящие от плодного яйца и самой беременной матки. Чтобы матка могла регулярно сокращаться, должна быть, с одной стороны, её «готовность», а с другой — обеспеченность соответствующей регуляцией со стороны ЦНС (Хечинашвили Г. Г., 1975).

На основании приведённых выше данных можно заключить, что выражение «биологическая готовность женщины к родам» по существу тождественно понятию «родовая доминанта».

6.2. Психологическая готовность женщины к родам

Современные акушеры придают большое значение психологическому состоянию женщины непосредственно перед родами и в процессе родов, так как от него во многом зависит физиологическое течение родового

акта. По сути дела, к созданию оптимально выраженной психологической готовности к родам и направлен разработанный отечественными авторами и получивший всемирное признание метод физиопсихопрофи-

лактической подготовки беременной к родам. Установлено, что от конкретного психологического состояния женщины во время родов зависит выбор соответствующего метода или способа обезболивания (Абрамченко В. В., 2003). В свою очередь, от степени выраженности биологической и психологической готовности женщины к родам во многом зависят особенности течения и ведения последних и, в частности, определяются условия и показания для применения различных фармакологических средств. Однако, если для уточнения биологической готовности к родам в настоящее время применяется ряд тестов, то методов объективной оценки степени выраженности психологической готовности женщины к родам до последнего времени не было предложено.

С целью максимальной объективизации оценки психологической готовности к родам была разработана специальная методика — шкала количественной и качественной оценки психосоматического состояния женщины (Абрамченко В. В., 1976, 2003). Психический стресс в акушерской практике приобретает в последнее время всё большее значение.

В современных исследованиях отечественных ученых показано, что при умственно-эмоциональном перенапряжении во время беременности имеется ряд особенностей в течении родов: увеличивается частота преждевременного отхождения вод, увеличивается продолжительность родового акта, возникают аномалии родовых сил, более часто применяются утеротонические средства в родах, увеличивается частота гипоксии плода и новорождённого ребёнка

(Сырица А. О., 1987). В работе П. Я. Кинтрая, В. И. Курчишвили (1987) выявлена взаимосвязь между родовым стрессом и патологической аутогибернацией плода. Авторы полагают, что роды, являясь болезненным процессом, могут быть источником стресса как для роженицы, так и плода. За стрессовые реакции ответственна в первую очередь эндогенная опиоидная система — у рожениц возрастает концентрация эндогенных опиоидных пептидов в процессе родов, достигая максимума в наиболее болезненный, второй период родов. У плодов же в процессе родов не наблюдается корреляция между активностью его эндогенной опиоидной системы и родовым стрессом матери, а выявляется зависимость от степени тяжести интранатальной гипоксии, что свидетельствует об активации собственной эндогенной опиоидной системы плода и её самостоятельном функционировании. В. М. Астаховым (1986) предложена комплексная дородовая подготовка беременных, которая является эффективной психофизической подготовкой женщин с перенашиванием к родам, обеспечивает улучшение состояния гемодинамики, кардиореспираторной, мышечной систем матери, способствует улучшению адаптационных механизмов плода к гипоксии и переходу во внеутробное состояние. Здесь же уместно назвать и работу Vargassi и соавт. (1989), в которой изучались вопросы влияния физических упражнений на содержание в плазме крови матери бета-эндорфина и перцепцию боли. При применении физических дозированных упражнений отмечается повышение уровня бета-эндорфина в родах, уменьшается перцепция

боли и уменьшается степень психического стресса в родах.

Значительными также являются работы, прослеживающие пути влияния социальных факторов при беременности, о необходимости изучения физических, психических и социальных факторов, а также связи между производственной деятельностью и течением беременности (Flachowsky, Schwanebeck, 1986). Magni и соавт. (1986) для выяснения роли различных психосоциальных факторов в возникновении акушерских осложнений провели интервью с 319 беременными с помощью специальных анкет. Основное внимание уделяли влиянию стрессовых ситуаций в жизни женщины в течение года до исследования, состоянию тревоги, связанной и не связанной с беременностью, особенностям социальных контактов и способам преодоления трудных жизненных ситуаций. Опрос проводили в первые 6 месяцев беременности. Учитывали те осложнения, которые возникали после обследования. У 142 (44,5 %) женщин отмечены различные акушерские осложнения, главным образом преждевременные роды, вторичная слабость родовой деятельности, стремительные роды, неудовлетворительное состояние новорождённого после рождения (оценка по шкале Апгар ниже 7 баллов). У 177 женщин беременность и роды протекали без осложнений. Частота стрессовых ситуаций была одинаковой в обеих группах. Однако психологические особенности личности женщин имели ряд отличий. По мнению авторов, возникновение акушерских осложнений зависит от умения женщины справляться с жизненными трудностями, от социальной

контактности и других психологических особенностей личности. Suonio и соавт. (1986) показали зависимость между длительностью родов и наличием выраженного страха и психического напряжения при беременности и в родах, и в то же время ими не выявлено его отрицательного влияния на состояние новорождённого по данным клиники и кислотно-основного состояния крови новорождённого.

Следует отметить, что в ряде работ предложены психологические аспекты терапевтических мероприятий программы подготовки женщины к родам, и в этих случаях за счёт снижения эмоционального напряжения отмечаются улучшение состояния плода и более быстрая адаптация новорожденных в первые дни жизни ребёнка. (Nordström et al., 1988). В наших исследованиях (Петров-Маслаков М. А, Абрамченко В. В., 1977) были изучены особенности состояния новорождённых (неврологическое обследование, электромиография, количественное определение мышечного тонуса) в группе беременных, прошедших психопрофилактическую подготовку и не прошедших её. Установлено, что состояние новорождённых было значительно лучше в группе беременных, прошедших психопрофилактическую подготовку. Повышается число положительных оценок по шкале Апгар, клиническая характеристика приближается к таковой в группе с нормальным течением родов. То же можно сказать и о хронометрической, тонометрической и электромиографической характеристиках. Отсюда может быть сделан вывод о довольно мощном терапевтическом действии психопрофилактики на состояние

внутриутробного плода и новорождённого ребёнка. Однако улучшение в двигательной сфере, видимо, наступает вторично, вследствие улучшения кровоснабжения и снижения чувствительности к гипотоксическому стрессору в родах, поскольку изменений в функциональной структуре рефлексов при использовании психопрофилактических методов подготовки при нормальном течении родового акта обнаружить не удалось.

В другой работе Ringler и соавт. (1986) показано неоднозначное отношение женщин к вопросу о совместном пребывании матери и новорождённого, о грудном вскармливании. Sendeka (1987) изучил

влияние психопрофилактики на процессы кормления грудью. Установлено: у 300 беременных с психопрофилактикой (200-контроль) длительность кормления грудью была в два раза продолжительнее, чем в контроле. В сроки между 12 и 24 неделями жизни ребёнка в основной группе также в два раза больше матерей кормили грудью и в три раза больше кормили грудью в сроки 24 недели и больше жизни новорождённых детей. Процент кормящих матерей свыше 12 недель повысился на 15,4 %. Таким образом, психопрофилактика благоприятно влияет на продолжительность грудного кормления.

6.3. Катехоламины

Катехоламины представлены в животном организме тремя производными, последовательно превращающимися друг в друга от ДОФА в дофамин, затем в норадреналин и в адреналин. В надпочечниках сохраняется основное количество адреналина и норадреналина. Параганглии являются продуцентами норадреналина (а не адреналина) и обеспечивают локальное снабжение катехоламинами близлежащих органов и тканей.

Источником норадреналина в крови являются симпатические нейроны, главным образом терминали их аксонов, в которых также происходит накопление медиатора. Приходящие по нервам импульсы высвобождают в первую очередь норадреналин, находящийся в пузырьках, а при

сильной и длительной стимуляции медиатор выходит из клеточных запасов. Общее содержание аминов в гранулах снижается незначительно (на 2—4 %), а затем он восполняется за счет синтеза. Физиологические эффекты катехоламинов многообразны и касаются практически всех систем организма.

Под влиянием половых гормонов изменяется уровень норадреналина в матке. Это отличает адренергические нервы половых органов от других симпатических нейронов, при этом короткие нейроны больше подвержены действию половых стероидов, чем длинные. Так, введение эстрадиола приводит к увеличению содержания норадреналина в матке, влагалище, яйцеводах у разных видов животных (Sjöberg,

1968; Thorbert, 1978). Отмечаются увеличение числа нервных элементов со специфической флюоресценцией и усиление её интенсивности, наиболее отчётливо выраженные в матке. Результаты гистохимических исследований подтверждены количественно (Larsson et al., 1984). Кроме того, авторы при биохимическом анализе показали, что содержание норадреналина в матке кролика при введении эстрадиола не меняется, но так как масса органа увеличивается почти вдвое, то концентрация норадреналина в расчёте на массу ткани увеличивается в 2 раза. Sakoda (1980), изучив *in vivo* эффекты адреналина у кролика и человека, выявил эффекты эстрогенов, а также сочетания эстрогенов и прогестерона. На основании наблюдений автор показал, что спонтанные сокращения в роге и шейке матки кролика при введении эстрогенов были сильнее, чем у них же при беременности или введении сочетания эстрогенов и прогестерона. Адреналин в концентрации 10^{-5} г/кг вызывал однозначный ответ как рога, так и шейки матки при введении эстрогенов кроликам. Эти реакции можно разделить на 3 фазы: 1-я — ответ матки в виде сокращения осуществляется через α -адренорецептор; 2-я часть элемента идентична α -адренергическому ответу миометрия; 3-я — реакция миометрия в виде релаксации, опосредуемая через β_2 -адренорецепторы. Ацетилхолин (10^{-3} г/кг) и неостигмин (10^{-5} г/кг) приводят к усилению сокращения в роге матки и шейки матки кролика. Этот эффект блокируется атропином, что даёт основание предполагать наличие парасимпатического контроля в роге и шейке матки. У человека в теле и

шейке матки адреналин (фенилэфрин) и ацетилхолин увеличивают сокращения, а тербуталин уменьшает сокращения, обнаруживая схожий феномен, который был выявлен в эксперименте на кроликах. Можно предположить, что схожий автономный нервный контроль может быть как у кролика, так и у человека (Абрамченко В. В., 1988).

В последние дни беременности только небольшое количество норадреналина может быть обнаружено в матке. Значительное уменьшение уровня норадреналина отмечено у морских свинок, которые часто имеют плоды только в одном маточном роге. Снижение концентрации норадреналина наблюдается также и в маточном роге без плодов, точно так же как в растянутом и истонченном маточном роге с плодами, что не зависит от механических или гуморальных факторов.

Снижение в матке содержания норадреналина по мнению ряда авторов (Ракицкая В. В., Чудинов Ю. В., Аржанова О. Н., Абрамченко В. В., 1985 и др.), проводивших опыты на морских свинках, кроликах, собаках, у человека носит характер защиты от фето-плацентарной ишемии во время генерализованной симпатической активации у матери. Это предположение имеет существенное значение, так как находит подтверждение в эксперименте (Karlsson, 1974). Исследование проводилось на беременных крольчихах. Установлено снижение маточно-плацентарного кровотока на 1/3 при гипоксии, связанное с высвобождением катехоламинов. В то же время выявлено отсутствие подавляющего действия гипоксии на сосуды миометрия и плаценты

при её сочетании с блокадой α -адренорецепторов.

В. В. Ракицкая и соавт. (1985) выявили изменения содержания катехоламинов в матке крысы в разные сроки беременности, родах, послеродовом периоде. Характерной особенностью адренергической иннервации является снижение интенсивности флюоресценции, что говорит об уменьшении количества адренергических волокон. О. Н. Аржанова, Ю. В. Чудинов, В. В. Абрамченко (1985) изучили сократительную активность миометрия и уровень катехоламинов в крови во время физиологических и патологических родов. Показано, что адреналин возбуждает сократительную активность небеременной матки и тормозит спонтанную родовую деятельность, в то время как норадреналин вызывает сокращения беременной матки. Можно предположить, что уменьшение количества адреналина и увеличение содержания норадреналина в матке являются одним из механизмов, индуцирующих начало родов (Абрамченко В. В., 1988). Так, при слабой родовой деятельности содержание адреналина в плазме крови не отличалось существенно от такового при нормальных родах, в то время как содержание норадреналина было почти в 2 раза меньше, чем у здоровых рожениц ($1,10 \pm 0,06$ и $2,17 \pm 0,11$ мкг/л плазмы соответственно). Таким образом, при нарушении моторной функции матки при слабой родовой деятельности выявляется снижение концентрации катехоламинов в основном за счёт норадреналина. При изучении этих механизмов необходимо учитывать спонтанную сократительную активность изолированных полосок мио-

метрия матки в зависимости от степени растяжения (Шелковников С. А., Савицкий Г. А., Абрамченко В. В., 1986). В противоположность этому Zuspan и соавт. (1981) выявили обильную и распространённую флюоресценцию катехоламинов беременной матки в связи с кровеносными сосудами и в стенках кровеносных сосудов при глубокой биопсии образцов миометрия из истмуса матки и края плацентарной площадки.

При исследовании миометрия из плацентарного и антиплацентарного ложа количественным радиоэнзиматическим методом определяли уровень норадреналина, адреналина и допамина. Допамин и адреналин находятся в сравниваемых количествах как в беременной, так и в небеременной матке, но имеется существенное уменьшение уровня норадреналина на 1 г ткани в беременной матке ($0,95 \pm 0,23$ пг/г) по сравнению с небеременной ($7,76 \pm 1,65$ пг/г). Эти результаты подтверждаются данными Barnett и соавт. (1983). Zuspan и соавт. (1981) обнаружили, что маточная концентрация норадреналина и адреналина при гипертензивных формах гестозов выше, чем при нормальной беременности; это указывает на важную роль катехоламинов в этиологии и поддержании гипертензии. При гипертензии беременных содержание норадреналина бывает меньше, чем у здоровых беременных.

Таким образом, чтобы матка могла регулярно сокращаться, должна быть, с одной стороны, её «готовность», а с другой — обеспеченность соответствующей регуляцией со стороны ЦНС.

6.4. Эндокринология родов

Во время беременности и родов происходит перестройка функции всех эндокринных желез женщины (рис. 6.1). Наряду с этим отмечается и возрастающая активность желёз внутренней секреции растущего плода. Огромную роль играет и специфическая железа беременных — плацента. Данные современной литературы указывают на то, что наиболее важное значение среди гормонов, участвующих в изменении гормональных взаимоотношений в организме беременных, принадлежит эстрогенам, прогестерону, кортикостероидам и простагландинам, которые во многом определяют особенности течения беременности и родов (Хечинашвили Г. Г., Абрамченко В. В., Волков Ю. Л., Новиков Е. И., 1982). Однако исследования последних лет показали, что прогестерон и эстрогены играют лишь вспомогательную роль в наступлении родов (Fuchs, Fuchs, 1984). Многие авторы (Кацулов А. Г., 1978; Персианinov Л. С. и др., 1975; Тохиян А. А., 1979) обнаружили в клинических и экспериментальных работах антиконтрактильное действие прогестерона на беременную матку и уменьшение его содержания в плазме крови перед родами. У овец и коз перед родами устанавливается наименьшая концентрация прогестерона в плазме крови и повышается уровень эстрогенов. Liggins и соавт. (1977) показали, что у женщины отношение эстрадиол/прогестерон перед родами повышается и это имеет прямое этиологическое отношение к началу родов. Эта мысль может быть убедительно подкреплена результатами А. Г. Кацулова (1978), который показал, что концентрация проге-

стерона в крови беременной женщины достигает максимума (134—156 нг/мл) при сроке 36—37 недель беременности и резко снижается (89—105 нг/мл) перед родами. В последних работах автора отмечено, что в конце беременности в организме женщины появляется протеин, который связывает прогестерон в амнионе и хорионе.

По мнению Н. С. Бакшеева (1976), под действием прогестерона уровень мембранного потенциала достигает величин, превышающих критические, обеспечивающих выход потенциалов действия и развитие механической активности маточной клетки. Мышечная клетка находится в состоянии своеобразного физиологического покоя, становясь малочувствительной к механическим, физическим и фармакологическим стимуляторам. На основании этих данных можно заключить, что прогестерон является одним из факторов, влияющих на наступление родов. Ив. Пенев и соавт. (1987) полагают на основании своих собственных исследований, что функциональный лютеолизис — вероятная причина возникновения родовой деятельности. Авторы в динамике спонтанных родов в сыворотке крови матери определяли динамику изменения уровня ХГ, ЛГ, кортизола, эстриола, прогестерона и 17-гидроксипрогестерона. Сделан вывод, что изменения в процессе родов в большей степени касались изменения концентрации 17-гидроксипрогестерона в крови роженицы и в меньшей степени уровня прогестерона. В связи с этим высказывается предположение о том, что одним из пусковых механизмов возникновения родовой деятельности является

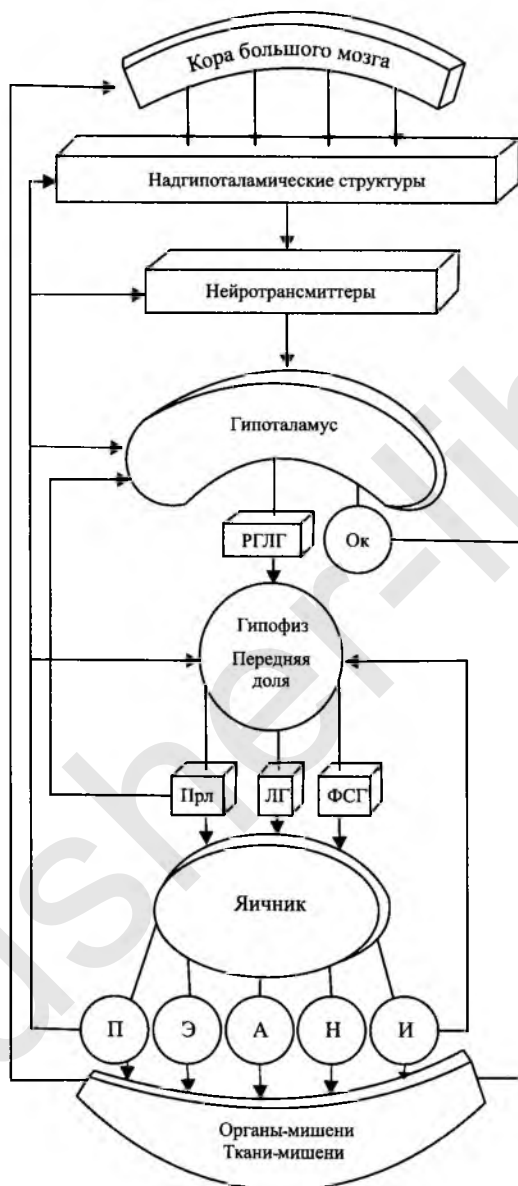


Рис. 6.1. Функция репродуктивной системы (схема):

РГЛГ — рилизинг-гормоны; ОК — окситоцин; Прл — пролактин; ФСГ — фолликулостимулирующий гормон; П — прогестерон; Э — эстрогены; А — андрогены; Р — релаксин; И — ингибин; ЛГ — лютеинизирующий гормон.

функциональный лютеолизис. Sbarra и соавт. (1983) выявили взаимосвязь между фагоцитозом и началом родов, при этом выделение лизосомальных энзимов из амниона в амниотическую полость приводит к тому, что отмечается резкий подъём синтеза простагландинов, которые в свою очередь приводят к началу родов.

6.4.1. Эстрогены

Широко распространено мнение о том, что самой важной предпосылкой для начала родов является высокая концентрация эстрогенов в крови (Бакшеев Н. С, Орлов Р. С, 1976; Калганова Р. И. и др., 1976; Абрамченко В. В. и др., 1981). У беременных с высокой экскрецией эстрогенов с мочой роды начинаются своевременно. При гипоэстрогении различной этиологии беременность нередко бывает перенесённой (Левинсон Л. Л., 1969). При хронологической и особенно при биологически перенесённой беременности экскреция эстрогенов с мочой в два раза ниже, чем при нормально доношенной беременности (Кацулов А. Г., 1978). Cleary, Yong (1974) установили, что концентрация эстрогенов в крови беременных женщин постоянно повышается до начала родов. По их данным концентрация эстрадиола в плазме крови при сроке беременности 36 нед. составляет 10,3 нг/мл, а к началу родов достигает 17—18 нг/мл. Перед родовым актом у женщины происходят резкие изменения соотношения эстрогенов и прогестерона, что играет важную роль в начале родов (Тохиян А. А., 1979). Науккама и соавт. (1979) наблюдали,

начиная со II триместра беременности и до её окончания, увеличение содержания эстрогена и эстрадиола в миометрии, причём более значительное, чем увеличение концентрации прогестерона.

6.4.2. Гормоны надпочечников плода

Точное значение гормонов надпочечников плода в этом процессе не установлено; однако считается, что они также имеют вспомогательное значение (Fuchs, Fuchs, 1984). В последнее десятилетие показана роль надпочечников плода в перенашивании беременности и начале нормальных родов. Установлено, что в последние десять дней беременности у свиньи адренокортикальная активность плода повышается и достигает максимума в день родов. Murphy (1973) установил, что у женщин, которым производят кесарево сечение без родовой деятельности при сроке беременности 34—41 нед., концентрация кортизола в пуповинной крови в 3—4 раза ниже (23,7 нг/мл), чем у женщин, которые нормально рожают через естественные родовые пути (76,8 нг/мл). Smith и Shearman (1974) считают, что уровень кортикостероидов в пупочной артерии становится максимальным (255,6 нг/мл) на 37-й неделе беременности, когда плод достигает зрелости. Кортизол и прогестерон являются антагонистами как в плазме крови, так и в матке. Фетальный кортизол оказывает ингибирующее действие на прогестерон и тем самым стимулирует активность миометрия. Кроме того, кортизол повышает активность эстрогенов и простагландина F_{2a} в плаценте.

Большую роль надпочечников плода в развитии родовой деятельности признают также и другие авторы (Паллади Г. А. и др., 1978; Murphy, 1973; Cawson et al., 1974; Talbert et al., 1977). Надпочечники матери играют меньшую роль. Механизм действия кортизола не ограничивается «ферментативным» созреванием плода (например, его лёгких). Кортикостероиды плода проникают в околоплодные воды, децидуальную оболочку, занимают рецепторы прогестерона, разрушают лизосомы клеток и повышают синтез простагландинов, что может привести к возникновению родовой деятельности. Повышение синтеза эстрогенов в III триместре беременности закономерно связано с повышением синтеза дегидроэпиандростерона надпочечниками плода. В плаценте из дегидроэпиандростерона через ряд звеньев синтезируются эстрогены, которые повышают синтез актомиозина и увеличивают количество рецепторов окситоцина в миометрии. Увеличение концентрации эстрогенов в околоплодных водах сопровождается повышением синтеза простагландинов.

В возникновении родовой деятельности важную роль играет окситоцин плода. Обнаружено, что при концентрации окситоцина в околоплодных водах более 10 нг/мл родовая деятельность начинается спонтанно. В конце беременности повышается количество рецепторов к окситоцину и возрастает чувствительность к нему миометрия. В опытах *in vitro* под действием окситоцина отмечено повышение продукции простагландинов и освобождения Ca в клетке. Pokoly и соавт. (1975) установили, что у женщин, которым проводилось кесарево

сечение при отсутствии родовой деятельности, содержание ПГЕ и ПГФ в околоплодных водах намного ниже, чем у женщин, рожавших через естественные родовые пути.

6.4.3. Простагландины

Стимуляция мышцы матки во время родов осуществляется в результате взаимодействия окситоцина и ПГФ_{2α}. Предполагают, что окситоцин играет наиболее важную роль в начальной фазе родов, тогда как для их прогрессирования необходим повышенный синтез ПГФ_{2α}. Роль ПГЕ₂ в процессе родов пока не установлена, однако он, по-видимому, необходим для созревания шейки матки. Обнаружение максимальных концентраций рецепторов окситоцина в миометрии в родах является подтверждением того, что этот гормон индуцирует «пусковой механизм» сокращений матки. Важное значение имеют факторы, регулирующие образование рецепторов, к числу которых предположительно относятся стероиды. Окситоцин является одним из стимуляторов, повышающих синтез простагландинов в матке. Сочетание увеличенного содержания рецепторов окситоцина в тканях матки и повышенная активность простагландин-синтазы являются решающими факторами в механизме развития родов. Образование во время родов разрыва соединений между клетками миометрия необходимо для синхронизации и прогрессирования его активности. По-видимому, координирование образования рецепторов окситоцина, синтеза простагландинов и образования разрывов

имеет важное значение для наступления и поддержания родовой деятельности (Fuchs, Fuchs, 1984). Satou и соавт. (1979) показали, что концентрация ПГЕ и ПГФ женщин в околоплодных водах непрерывно повышается в конце беременности и в течение родов.

При слабости родовой деятельности концентрация простагландинов в 1,5 раза меньше, чем при нормальных родах. Эти данные свидетельствуют о том, что ПГ необходимы для наступления родовой деятельности (Абрамченко В. В., Новиков Е. И., 1985). Установлено, что синтез ПГ происходит в децидуальной оболочке. В последние годы появились сообщения, которые расширили наши представления о предварительном звене простагландинового синтеза и легли в основу новой гипотезы начала родов. В серии последовательных публикаций (Gustavii, 1975; Schultz et al., 1975; Schwarz et al., 1975; Beazley, 1979) показано, что ПГ синтезируются из ненасыщенных жирных кислот и неэстерифицированная (свободная) арахидоновая кислота является непосредственным предшественником ПГФ.

Отмечено также резкое увеличение в амнионе к началу родов и в начале родов уровня арахидоновой кислоты. При беременности происходит накопление эстерифицированной арахидоновой кислоты, источником которой являются глицерофосфолипиды оболочек плодного яйца. Арахидоновая кислота образуется под действием фосфолипазы, которая содержится в лизосомах клетки (Okasaki et al., 1978).

В 1975 г. Gustavii предложил следующую теорию начала родов: под воздей-

ствием изменения концентрации эстрогенов и прогестерона наступают изменения в децидуальных лизосомах, освобождается энзим фосфолипазы А, которая действует на мембранные фосфолипиды, освобождая арахидоновую кислоту и другие предшественники ПГ. Последние под действием простагландиновых синтетаз превращаются в простагландины, которые и вызывают появление сокращений матки. После разрушения лизосом происходит повышение активности фосфолипазы А. Нарушение мембран лизосом могут вызвать травмы, резкий сдвиг осмолярности, интраамниальное введение гипертонических растворов, вскрытие плодного пузыря, сдвиг кислотно-основного состояния, воспалительные изменения оболочек плодного пузыря и т. д. На ферментативную активность лизосомы оказывают влияние эстрогены и прогестерон. Из арахидоновой кислоты в оболочках плодного яйца синтезируется ПГЕ, в децидуальной оболочке — ПГФ. ПГ ингибирует задержку Са в клетке и освобождается, вызывая сокращение миометрия.

Маточные сокращения приводят к децидуальной ишемии, которая стимулирует дальнейший выброс лизосомальных энзимов, после чего цикл простагландинового синтеза входит в стабильную фазу. Coats и соавт. (1977) также считают, что начальным стимулом для освобождения ПГФ является изменение отношения эстрогены/прогестерон, которое наступает перед родами. Sellers и соавт. (1980) выявили повышение в периферической плазме крови уровня 13, 14-дегидро-15-кетопростагландина после амниотомии в течение 30 минут и отсут-

ствие изменений концентрации окситоцина. Те же авторы установили, что особенно резко концентрация ПГ увеличилась у женщин, у которых после вскрытия плодного пузыря началась регулярная родовая деятельность.

Идентичные закономерности, но в экспериментах на овцах, были установлены Mitchell и соавт. (1977). Kinoshita и соавт. (1979) исследовали уровень метаболитов ПГФ в плазме крови, амниотической жидкости, в моче во время беременности и родов и снижение их уровня через 3—12 часов после родов.

Средний уровень ПГФ по данным Тамбугаја и соавт. (1977), значительно ниже в амниотической жидкости при перенесенной беременности, чем при сроке беременности 38—40 недель.

Выявлено увеличение концентрации ПГФ в плазме крови к концу беременности, чем может быть обусловлено и усиление маточной активности в это время. По мере прогрессирования родов имеет место постоянное повышение содержания в крови ПГФ и ПГЕ. Это подтверждает положение о том, что повышение внутриматочного синтеза ПГ служит причиной появления и усиления маточных сокращений, приводящих к благоприятному окончанию родов (Абрамченко В. В., Богдашкин Н. Г., 1988).

Показано также, что причина значительного увеличения продукции ПГЕ и ПГФ в децидуальной ткани и миометрии человека является окситоцин. К началу родов уровень окситоцина, вырабатываемого фетальным нейрогипофизом, увеличивается. Окситоцин как из фетального, так и из материнского организма может

быть источником повышенного синтеза ПГ. Окситоцин стимулирует продукцию ПГ в беременной матке тогда, когда матка чувствительна к окситоцину, а ПГ в свою очередь повышают потенцию окситоцина и вызывают сокращения миометрия и дилатацию шейки матки.

Представляет интерес теория развития родовой деятельности, выдвинутая Lerat (1978). Автор считает, что основными в развитии родовой деятельности являются гормональные факторы: материнские (окситоцин, простагландины), плацентарные (эстрогены, прогестерон) и плодовые гормоны коры надпочечников и задней доли гипофиза. Гормоны коры надпочечников плода изменяют на уровне плаценты метаболизм стероидных гормонов (снижение продукции прогестерона и повышение уровня эстрогенов). Эти метаболические сдвиги, оказывая местное действие, приводят к появлению ПГ в децидуальной оболочке, которые вызывают лютеолитический эффект, повышают освобождение окситоцина в гипофизе роженицы и увеличивают тонус матки. Выделение окситоцина плодом может вызвать начало родов, которые затем развиваются под влиянием окситоцина матери.

Кнаус (1968) выдвинул оригинальную теорию родов. На основании экспериментальных данных высказывается мнение о том, что эстрогены не способны вызывать родовую деятельность, но вызывают гипертрофию мышечных элементов матки. Этот процесс длится вплоть до начала родовой деятельности. При этом увеличивается масса мышц и, следовательно, сократительная функция матки. Количество

гестагенов, фиксированных в мышце матки, становится недостаточным. Родовая деятельность возникает в результате снятия блокирующего влияния плацентарного гестагена. При этом наблюдается падение выделения прегнандиола с мочой.

В свете учения об электрофизиологических процессах, возникающих в маточной мускулатуре, высказывается теория (Бакшеев Н. С., 1976), согласно которой схватки наступают в результате повышения электрофизиологической возбудимости, находящейся в прямой зависимости от увеличения размеров мышечных клеток. Схватки возникают самостоятельно в результате гипертрофии мышечных волокон.

Н. С. Бакшеев, Р. С. Орлов (1976) показали, что за 2—3 недели до родов наступает значительная денервация мышечных структур тела матки. Матка освобождается от избытка нервных волокон, которые подвергаются фрагментации, вакуолизации и рассасыванию. Авторы полагают, что освобождение матки от избытка нервных структур снижает в родах поток болевой и вегетативной информации и, возможно, является одной из предпосылок повышения возбудимости и сократимости мышечных клеток.

В последние годы выдвинут ряд теорий начала родового процесса. В них на основании экспериментальных и клинических данных раскрываются эндокринные механизмы развития родовой деятельности. При этом большое значение придаётся кортикостероидам плода и фетальному окситоцину. Изменение их содержания ведёт к значительным сдвигам гуморальных механизмов матери, в частности в простаглан-

диновой системе, которая, по нашему мнению, и является решающей в процессе развития родовой деятельности (Абрамченко В. В., Богдашкин Н. Г., 1988).

Однако указанными выше иностранными исследователями незаслуженно забыты работы отечественных учёных (Яковлев И. И., 1965, 1969; Николаев А. П., 1968; Персианинов Л. С. и др., 1975; Хечинашвили Г. Г., 1975), в которых выдвинуты положения о доминирующих установках в организме беременной женщины во время беременности и родов, о формировании центрального и периферического звена родовой доминанты. Безусловно, без регулирующей роли ЦНС в организме человека не может осуществляться ни одна функция, в том числе и родовой акт.

Заслуживают большого внимания работы Н. С. Бакшеева и других учёных, исследовавших изменения, происходящие в иннервации матки и непосредственно в клетке миометрия перед родами. С физиологической точки зрения очень интересной является теория Кнаус (1968), который изучал причины родового процесса около 50 лет.

В заключение надо сказать, что гормональные факторы играют большую роль в начале родов. Однако объяснить процесс возникновения родовой деятельности без учёта всех тех изменений, которые происходят во многих системах, тканях организма матери и плода, не представляется возможным.

6.4.4. Гормоны как регуляторы сократительной функции матки

Гормоны являются основными регуляторами метаболических процессов и физиологических функций, характеризующимися дистантностью своего эффекта. По кровяному руслу они с большой быстротой доставляются к эффекторным клеткам и присущими им механизмами изменяют их функциональное состояние. В ряду этих гормонов наиболее обстоятельному анализу должны быть подвергнуты стероиды, которые являются для процессов репродукции мощными и специфическими регуляторами (Шалапина В. Г., Ракицкая В. В., Абрамченко В. В., 1988).

Специфическое влияние половых стероидных гормонов на матку стало известно ещё до начала XX столетия, когда удалось выяснить, что удаление яичников приводит к атрофии матки и влагалища, а имплантация гонад восстанавливает их структуру. Эти свойства были затем связаны с влиянием гормонов, вырабатываемых либо фолликулами, либо жёлтым телом (Белов Н. А., 1910), которые были выделены вначале из мочи, а затем из экстрактов половых желёз. Основные из них, относящиеся к группе эстрогенов и прогестиннов, из крови свободно проникают в клетки, связываясь в их цитозоле со специфическими белками-рецепторами.

6.4.5. Гормональный контроль обмена стероидных гормонов в матке

Стероидные гормоны, как универсальные биорегуляторы, контролируют прак-

тически все физиологические функции организма (рис. 6.2, с. 306).

Открытие механизма влияния гормонов на жизнедеятельность клеток многоклеточных организмов явилось одной из самых ярких страниц молекулярной биологии, надолго привлекло внимание стероидологов и как бы заслонило другие возможные аспекты действия стероидов (Сергеев П. В., Шимановский Н. Л., 1987). Н. А. Аругюнян и соавт. (1986) в главе монографического характера о рецепции половых стероидов маткой полагают, что процессы регуляции уровня рецепторов половых стероидов в матке не ограничиваются взаимными влияниями эстрогенов и прогестиннов на индукцию и репрессию собственных рецепторов, хотя они и являются определяющими. В формировании реакции матки на эстрадиол, возможно, принимают участие гипофизарные гормоны (пролактин, гормон роста), так как гипофизэктомия снижает его эффекты на содержание рецепторов. Показано, что эпифизарный фактор аргинин-вазотоцин подавляет связывание эстрадиола с рецепторами в опытах *in vitro* (Vaughan et al., 1979).

На децидуальной ткани женщин при беременности проявляются эффекты простагландина $F_{2\alpha}$, увеличивающего содержание рецепторов эстрадиола и прогестерона в этой ткани. Повышение уровня рецепторов эстрадиола *in vitro* под влиянием простагландинов не ингибируется пуромидином и актиномицином Д и не является следствием биосинтеза, но, видимо, связано с активацией рецепторного белка (Юдаев Н. А. и др., 1980).

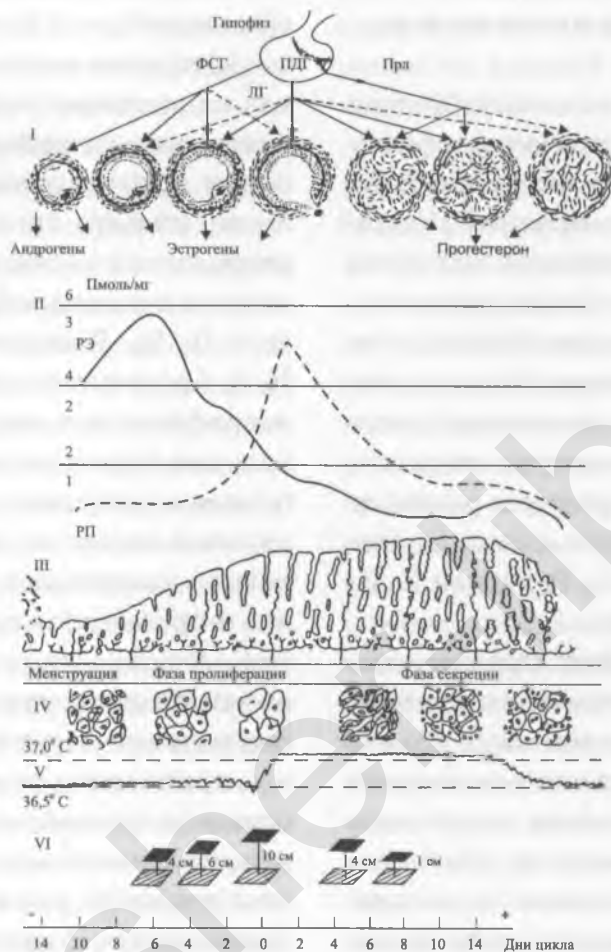


Рис. 6.2. Циклические изменения в органах репродуктивной системы в течение менструального цикла:

I — гонадотропная регуляция функции яичников; ПДГ — передняя доля гипофиза; II — содержание в эндометрии рецепторов к эстрадиолу — РЭ (1, 2, 3; сплошная линия) и прогестерону — РП (2, 4, 6; пунктирная линия); III — циклические изменения эндометрия; IV — цитология эпителия влагалища; V — базальная температура; VI — натяжение цервикальной слизи.

Кроме того, существует запасной, аварийный способ регуляции клеточного метаболизма, осуществляемый, разумеется, в весьма ограниченных пределах, когда

рецептор транслоцируется в ядро и регулирует транскрипцию без гормона, как это показано на матке адренал- и овариэктомированных свиней (Jungblut et al., 1978).

6.5. Эндокринология фетоплацентарного комплекса и эндокринные изменения в материнском организме

Плацента и плод являются основной эндокринной системой, секретирующей гормоны, которые ответственны за функциональные и структурные изменения материнского организма при беременности, равно как и за подготовку к родам и лактации. Плод также развивается в своей собственной, завершённой эндокринной системе, которая контролирует его функции, рост и развитие. Таким образом, наблюдается постоянное взаимодействие фетоплацентарной и материнской эндокринных систем, результатом которого является прогрессирующее изменение внутренней среды как матери, так и плода на различных стадиях беременности. Эндокринные изменения при беременности подробно изложены в публикации Yen (1984), а наше описание будет сосредоточено на основных эндокринных изменениях, развивающихся у матери.

Пептидные гормоны плаценты.

К числу пептидных гормонов, вырабатываемых плацентой, относятся хорионический гонадотропин человека (ХГЧ) и плацентарный лактоген человека (ПЛЧ). Помимо этого, плацента вырабатывает целый ряд других пептидных гормонов, включая стимулирующие и рилизинг-гормоны, идентичные продуцируемым гипофизом и гипоталамусом, а также некоторые белки, специфичные для беременности, из которых все могут обладать эндокринными, паракринными и аутокринными функциями в отношении плаценты. ХГЧ и ПЛЧ вырабатываются синцитиотрофобластом, а нейропептиды — цитотрофобластом, что

напоминает систему гипоталамус — гипофиз — яичники в миниатюре.

Хорионический гонадотропин человека (ХГЧ).

ХГЧ секретируется оплодотворённым яйцом на стадии бластоцисты, а позднее — синцитиотрофобластом плаценты. Это первая сигнализирующая субстанция, направленная организму матери с тем, чтобы предотвратить регрессию жёлтого тела и стимулировать секрецию эстрогенов и прогестерона, а также инициировать развитие анатомических и физиологических изменений, свойственных беременности. ХГЧ представляет собой гликопротеид, состоящий из двух цепей — α -цепи из 92 аминокислот и β -цепи из 147 аминокислот. ХГЧ очень напоминает лютеинизирующий гормон (ЛГ), секретируемый гипофизом и отличающийся только 28—30 аминокислотами в терминале β -цепи. Такое структурное различие позволило разработать радиоиммунный набор для специфического определения β -цепи, который в настоящее время широко применяется для диагностики беременности и трофобластической болезни, а также для диагностики и контроля за другим патологическим состоянием — карциномой яичников. ХГЧ определяется в плазме матери практически уже через девять дней после овуляции, близко соответствуя времени пенетрации бластоцисты в строму эндометрия. При нормальной беременности его концентрация в плазме удваивается каждые два дня, достигая пика в 50 000—10 000 МЕ/л на 8—10-й неделе, считая от последней менструации. Затем

уровень ХГЧ в плазме начинает быстро снижаться — примерно в половину к 18—20-й неделе, после чего он остаётся более-менее постоянным до конца беременности (рис. 6.3). ХГЧ экскретируется с мочой и определяется в ней в интервале 30—60-го дня после предыдущей менструации, достигая пика на 60—70-й день. Присутствие ХГЧ в моче фактически лежит в основе всех мочевых тестов на беременность. Биологические тесты позже были заменены на более подходящие тесты на предметном стекле, основанные на подавлении агглютинации покрытых ХГЧ эритроцитов или частиц латекса. Еще более чувствительные тесты, разработанные в последнее время, используют моноклональные антитела к ХГЧ и образование комплекса антитело — энзим, которое даёт положительную цветовую окраску в случае наличия ХГЧ. В поздние сроки беременности может регистрироваться повторный пик ХГЧ, что считалось нормальным, однако этот пик может иметь и патологическое значение, в частности являться компенсаторной реакцией плаценты в случаях плацентарной недостаточности в сочетании с резус-изоиммунизацией, когда наблюдается гиперплацентоз. Период полужизни ХГЧ в плазме равен 24 часам. После родоразрешения или неосложнённого аборта уже через семь дней в плазме или моче не должно определяться ХГЧ, хотя обычно выжидают до 42 дней (6 недель), прежде чем в случае положительного ответа на ХГЧ рассматривать возможность наличия трофобластической болезни.

Основными функциями ХГЧ являются предотвращение инволюции жёлтого тела,

а также стимуляция продукции им эстрогенов и прогестогенов в первые несколько дней и недель беременности — до тех пор, пока плацента не начнёт выполнять свои функции. К 7-й неделе беременности плацента продуцирует около 50 % общего пула эстрогенов — прогестогенов, а к 10-й неделе — уже почти 90 %. Удаление жёлтого тела до 8 недель приводит к выкидышу, однако его удаление на более поздних сроках не дает такого эффекта.

Другие функции ХГЧ установлены менее чётко, при этом они могут быть не менее важными, включая индукцию иммунологической толерантности матери и стимуляцию половых желез и надпочечников плода. Развитие иммунологической толерантности матери к эмбриону и плоду может быть результатом: 1) локальной иммуносупрессии в матке, создающей некую локализованную «привилегированную зону» при имплантации; 2) ограничения материнского антительного ответа или стимуляции выработки блокирующих антител; 3) ограничения Т-клеток-хелперов и других изменений в системе клеточного иммунитета.

ХГЧ также ответствен за половую дифференцировку плодов мужского пола, стимулируя клетки Лейдига в яичках плода к выработке тестостерона и инициируя развитие вторичных мужских половых признаков. Гипофиз плода не начинает секретировать ЛГ до 11-й недели, однако затем эта секреция постепенно возрастает, и уже благодаря ей регулируется развитие вторичных мужских половых признаков. ХГЧ может играть такую же роль при стимуляции коры надпочечников

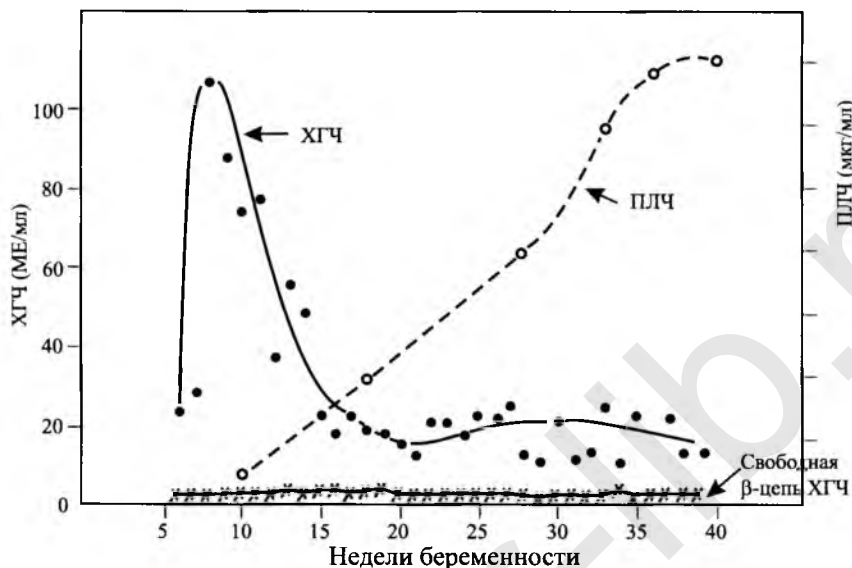


Рис. 6.3. Средняя концентрация хорионического гонадотропина человека (ХГЧ) и плацентарного лактогена человека (ПЛЧ) в сыворотке женщин на различных сроках беременности. Приводится по Pritchard и соавт. (1985).

плода в течение I триместра беременности. (Д. А. Дэви, 2003).

Плацентарный лактоген человека (ПЛЧ).

ПЛЧ определяется в трофобласте уже на 3-й неделе, а в сыворотке материнской крови — на 4-й неделе после овуляции. Это полипептид из одной цепи, состоящий из 191 аминокислоты и очень близкий гормону роста человека (ГРЧ; синоним — соматотропный гормон, СТГ), который состоит из 188 аминокислот. Локусы генов, ответственных за продукцию ПЛЧ и СТГ, располагаются на 17-й хромосоме очень близко друг к другу, что позволяет предполагать

их общее происхождение. Вместе с тем ПЛЧ обладает всего лишь 3 % соматотропной активности, если сравнивать его с СТГ. ПЛЧ оказывает лактогенное действие на овец, но не на человека, хотя он и называется плацентарным лактогеном человека. ПЛЧ секретируется синцитиотрофобластом в материнскую кровь, и его концентрация в плазме пропорциональна функционирующей массе плаценты, постоянно возрастая в ходе беременности до уровня плато на сроке в 36 недель, когда средняя концентрация достигает уровня порядка 6—8 мкг/мл, что выше, чем у любого другого пептидного гормона (рис. 6.3). Период

полужизни ПЛЧ равен 15 мин, а средняя скорость клиренса ко времени родов составляет около 175 л/сутки, соответствуя скорости продукции 1—2 г/сутки и даже более, что гораздо выше, чем у любого другого известного гормона как в период беременности, так и вне её. Ко времени родов ПЛЧ составляет 7—10 % от всех пептидов, секретируемых плацентарными рибосомами.

Синтез ПЛЧ стимулируется инсулином и циклическим аденозинмонофосфатом, а ингибируется глюкозой, простагландинами $F_{2\alpha}$ и E_2 . Очень малое количество ПЛЧ секретируется с мочой матери, и очень мало его поступает плоду; действие ПЛЧ почти целиком предназначено для материнского организма. Основным эффектом ПЛЧ является перестройка материнского метаболизма углеводов и жиров таким образом, чтобы обеспечить адекватную подачу глюкозы и энергии плоду.

Действие ПЛЧ включает:

1) мобилизацию свободных жирных кислот, утилизируемых матерью, в качестве немедленного источника энергии или отложение их в виде триглицеридов в жировую ткань;

2) подавление глюконеогенеза;

3) подавление периферического усвоения внутриклеточной глюкозы и инсулина, что ведёт к гиперинсулинизму;

4) поддержание постоянного уровня глюкозы у матери;

5) повышение и поглощение аминокислот и кетонов плацентой и их транспорт плоду;

6) стимуляция роста молочных желез и продукции молока в присутствии эстрогенов, прогестогенов и пролактина — важное

действие, наблюдаемое у макак-резусов, но не у человека.

В связи с высокой концентрацией ПЛЧ, его коротким периодом полужизни и корреляцией с массой плаценты определение уровня ПЛЧ в плазме очень широко применяется для оценки функции плаценты. Очень высокий уровень ПЛЧ — до 40 мкг/мл — выявлялся при многоплодной беременности, а содержание ниже 4 мкг/мл в последние 6 недель беременности сочетается с плацентарной недостаточностью. С прогностической точки зрения в плане низкой перинатальной смертности удовлетворительный уровень ПЛЧ в плазме оказался малоинформативным, поэтому этот критерий благополучия плода был вытеснен многими другими, в первую очередь биофизическими методами контроля за выживаемостью плода (Д. А. Дэви, 2003).

Трофические гормоны, рилизинг-гормоны и белки, специфичные для беременности, продуцируемые плацентой.

Плацента вырабатывает большое количество различных пептидных гормонов, включая трофические и рилизинг-гормоны, а также белки, специфичные для беременности, которые явились объектом многочисленных исследований. Их роль в течении беременности остаётся неясной, хотя они могут обладать важной паракринной и аутокринной функцией. Перечень белков, специфичных для беременности и идентифицированных к настоящему времени, включает:

1) хорионический тиреотропный гормон (хТТГ);

2) хорионический аденокортикотропный гормон (хАКТГ);

- 3) β -эндорфин и β -липопротеин;
- 4) гонадотропин-рилизинг-гормон (ГнРГ; синоним — ЛГ-РГ);
- 5) тиреотропин-рилизинг-гормон (ТРГ);
- 6) кортикотропин-рилизинг-фактор (КРФ);
- 7) PAPP A и B (белки, ассоциированные с беременностью; БАБ A и B);
- 8) PPS (белки беременности; ББ);
- 9) SP-1 (Schwangerschaftsprotein — белок беременности-1; ББ-1);
- 10) меланоцитстимулирующий гормон (МСГ);
- 11) релаксин (продуцируемый также жёлтым телом и децидуальной оболочкой);
- 12) пролактин (продуцируемый гипофизом плода и матери, а также эндометрием и миометрием, но не фетальной плацентой или трофобластом).

Из вышеперечисленных гормонов, по видимому, только релаксин и пролактин обладают доказанным эффектом в отношении материнского организма. *Релаксин* ингибирует маточные сокращения, вызывая размягчение, расслабление и ремоделирование шейки матки и расслабляя симфиз лобка. Релаксин, вырабатываемый жёлтым телом, определяется в плазме крови матери через 8—10 дней после овуляции и стимулируется ХГЧ. В ранние сроки беременности он может играть важную роль в подавлении маточных сокращений и тем самым в сохранении и продолжении беременности. *Пролактин* обнаруживается в высоких концентрациях в амниотической жидкости в ранние сроки беременности вплоть до 20-й недели, однако затем его содержание снижается. Он образуется в децидуальной

оболочке и может иметь важное значение в регуляции водного и электролитного баланса в амниотической жидкости и у плода. Пролактин повышает сократимость миомерия. Его концентрация в плазме матери резко снижается в период родов, за которыми следует его пик уже через 2 часа после родоразрешения. Основным источником пролактина при беременности является материнский гипофиз, и наряду с эстрогенами и прогестероном его функция состоит в стимуляции роста и развития молочных желёз. После родоразрешения, когда продукция эстрогенов и прогестерона падает, пролактин является главным гормоном, стимулирующим продукцию молока.

Стероидные гормоны и фетоплацентарная система.

В ранние сроки беременности *эстрогены* в основном продуцируются в жёлтом теле клетками гранулезы, которые ароматизируют андростендион и тестостерон, вырабатываемые тека-клетками в результате их стимуляции фолликулостимулирующим гормоном (ФСГ). Повышенный уровень эстрогенов сам по себе увеличивает количество рецепторов ФСГ в клетках гранулезы, что дополнительно способствует быстрому повышению продукции эстрогенов. Они также индуцируют увеличение числа рецепторов ЛГ в клетках гранулезы, способствуют лютеинизации (усилению функции жёлтого тела) и продукции прогестерона. Повышающийся уровень ХГЧ, продуцируемый имплантированным эмбрионом, также стимулирует лютеинизацию, а желтое тело вырабатывает возрастающие количества эстрогенов и прогестерона, которые достигают максимума на

10-й неделе беременности. Основным материнским эстрогеном на сроках до 6 недель является эстрадиол, вырабатываемый жёлтым телом. Начиная с 6-й недели и далее возрастающие количества андрогенов, в особенности дегидроэпиандростендиона сульфата (ДГЭАС), продуцируемого материнской корой надпочечников, а также плодом, конвертируются развивающейся плацентой в эстрадиол и эстрон, что ведёт к повышению концентрации эстрадиола и эстрогена в плазме крови матери.

Основным источником эстрогенов в поздние сроки беременности является кора надпочечников плода: она вырабатывает андрогены, которые конвертируются плацентой в эстриол. Кора надпочечников плода развивается в самые ранние сроки беременности и затем подвергается заметному росту. В конце I триместра беременности надпочечники плода имеют такой же размер (а то и больше), как и его почки, а к концу беременности их масса одинакова с массой надпочечников у взрослых. Кора надпочечников очень рано делится на толстую внутреннюю фетальную зону и тонкую наружную окончательно развившуюся зону; при этом внутренняя фетальная зона занимает более 85 % железы до послеродового периода, когда происходит быстрая инволюция надпочечников в целом. Быстрый рост надпочечников плода может зависеть от АКТГ-подобных субстанций, продуцируемых плацентой, поскольку даже плоды-анэнцефалы характеризуются нормальным ростом надпочечников до 20-й недели. Вместе с тем после 20-й недели портальная система гипофиза плода уже полностью развита и надпочечники плода

прогрессивно увеличивают свою работу под контролем АКТГ и пролактина, секретуемого фетальным гипофизом. Затем гипофиз плода продолжает вырабатывать пролактин, который обеспечивает накопление холестерина в надпочечниках плода, и АКТГ, который увеличивает количество рецепторов холестерина, но в то же время стимулирует превращение последнего в прегненолон, а из него — в ДГЭАС.

Общая продукция стероидов надпочечниками плода ко времени родоразрешения достигает 100—200 мг/сутки (для сравнения: у здоровых взрослых индивидов продукция стероидов в нестрессовой ситуации составляет 20—30 мг/сутки). Поскольку в надпочечниках плода отсутствует энзим 3 β -гидроксистероиддегидрогеназа, то они не могут конвертировать прегненолон в прогестерон или дегидроэпиандростерон в андростендион и тестостерон; тем самым плод защищён от вирилизации. В надпочечниках плода также отсутствует энзим 16 α -гидроксилаза, хотя он широко представлен в фетальной печени, при этом у плода в целом отсутствует энзим сульфатазы, поэтому его организм не может утилизировать большие количества ДГЭАС, образующиеся в надпочечниках. В свою очередь плацента содержит большие количества сульфатазы и может утилизировать и конвертировать ДГЭАС в эстриол. Таким образом, надпочечники плода вырабатывают большие количества ДГЭАС, который в фетальной печени конвертируется в 16 α -ОН-ДГЭАС. Плацента в свою очередь быстро конвертирует 16 α -ОН-ДГЭАС в 16 α -ОН-андростендион, а затем в эстриол, являющийся основным эстрогеном,

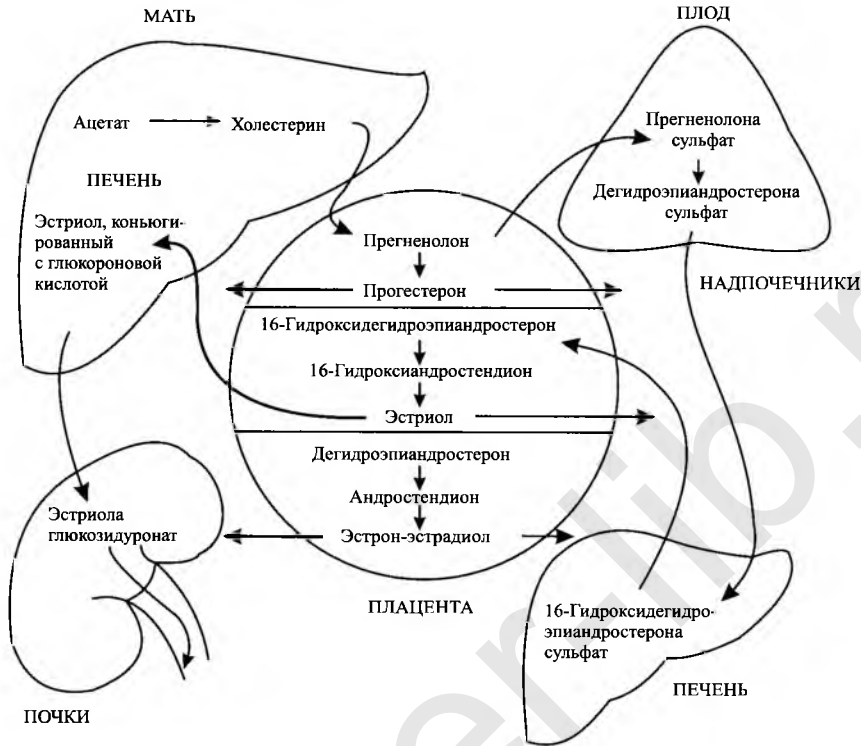


Рис. 6.4. Синтез эстрогенов фетоплацентарным комплексом. Приводится по Llewellyn-Jones (1982).

вырабатываемым плацентой. Плацента, сама по себе, способна выработать из андрогенов, циркулирующих в материнской крови, лишь относительно небольшие количества эстрона и эстрадиола, при этом основным источником эстрогенов во время беременности является своеобразный содружественно функционирующий комплекс, к которому относятся надпочечники и печень плода, а также плацента — их даже называют фетоплацентарным комплексом.

В плаценте также отсутствует фермент 17α -гидроксилаза, поэтому она не может

конвертировать прогестерон в андростендион и дегидроэпиандростерон и в связи с этим обеспечивает постоянную продукцию прогестерона.

Взаимосвязь различных ферментных систем плода, плаценты и других эндокринных органов матери, а также различных ферментных блоков (блокад) на определенных этапах метаболического пути представлена на рис. 6.4 (Llewellyn-Jones, 1982) и на рис. 6.5, с. 314 (Speroff et al., 1983).

Уровень эстрогенов в сыворотке крови матери постепенно возрастает в течение

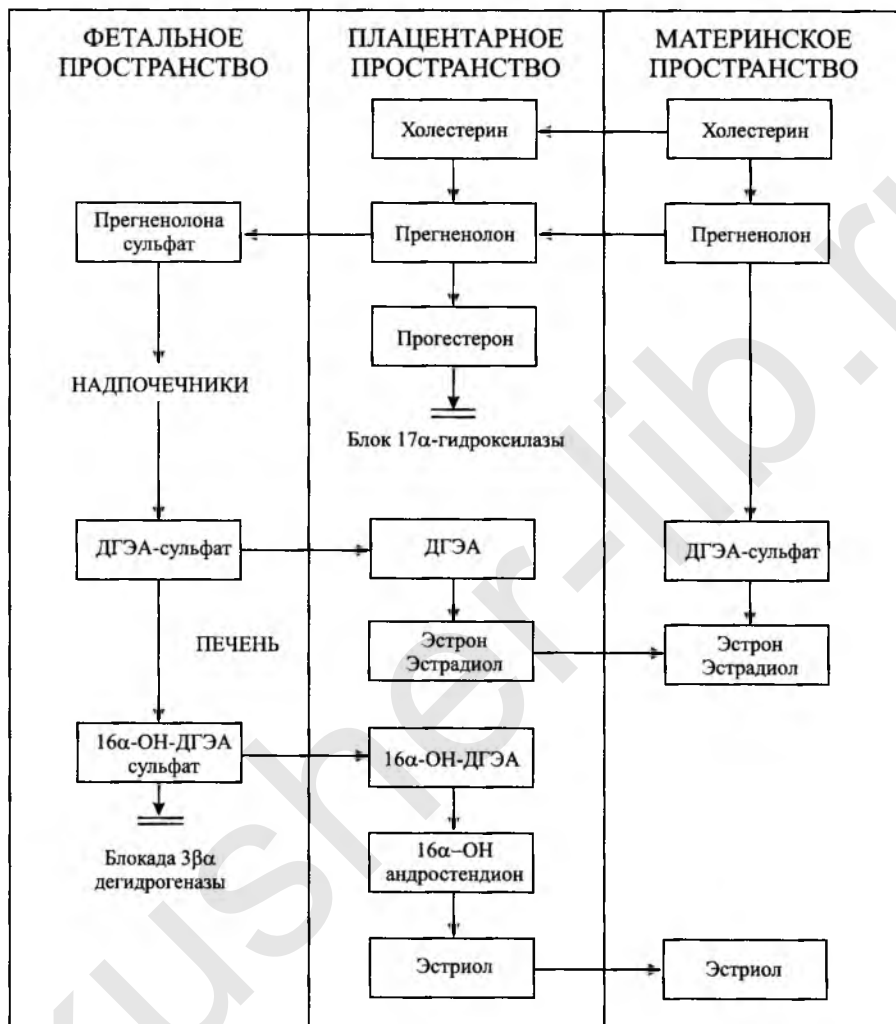


Рис. 6.5. Синтез эстрогенов и прогестерона в фетоплацентарном и материнском пространстве с блокадой метаболизма на уровне 3β-дегидрогеназы (что предотвращает конверсию дегидроэпиандростерона) и на уровне 17α-гидроксилазы в плаценте (что предотвращает конверсию прогестерона в андростендион и 17α-ОН-прогестерон). Приводится по Speroff и соавт. (1983).

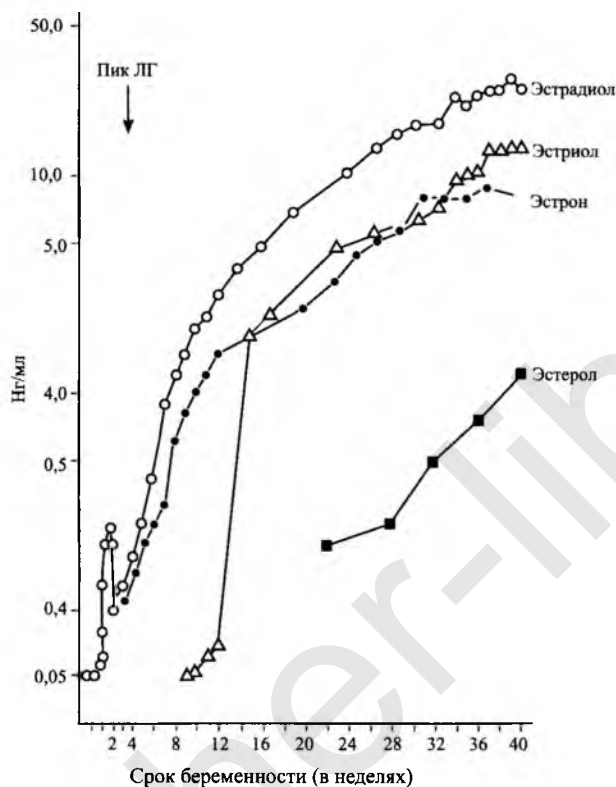


Рис. 6.6. Концентрация общего эстрадиола, эстриола, эстрона и эстерола в плазме крови матери при нормально протекающей беременности. Приводится по публикации Yen (1984).

всей беременности вплоть до её окончания (см. рис. 6.6) (Yen, 1984). При этом также наблюдается прогрессирующее увеличение концентрации транспортного глобулина, связывающего половые гормоны, который имеет особенно высокую связывающую способность в отношении эстрадиола. Содержание общего эстрадиола в материнской сыворотке крови, таким образом, выше, чем содержание эстриола и эстрона,

несмотря на их более высокую продукцию, о чём свидетельствует экскреция с мочой эстриола и его метаболитов. Мочевая экскреция эстрадиола и эстрона увеличивается примерно в 100 раз, считая от преовуляторного уровня до срока родов, тогда как экскреция эстриола с мочой возрастает примерно в 1000 раз, достигая 30 мг/сутки. Плацента секретировала эстриол как в кровоток плода, так и в материнский кровоток.

У плода эстриол быстро сульфатируется, тогда как у матери он конъюгируется в печени в глюкозидуронаты и затем экскретируется с мочой. Фактором, ограничивающим скорость образования эстриола, является секреция ДГЭАС надпочечниками плода, которая в свою очередь зависит от холестерина, вырабатываемого плацентой и образующегося из липопротеидов низкой плотности материнской крови. Большинство эстрогенов (80—90 %) вырабатывается плацентой и секретируется в кровь матери, 90 % эстриола образуется из фетального 16α -ОН-ДГЭАС и 10 % — из других источников, в то время как 50 % эстрадиола образуется из фетального ДГЭАС и 50 % — из материнского ДГЭАС. Продукция эстрогенов в ходе беременности весьма повышена и приводит к выраженному состоянию гиперэстрогении. Было даже подсчитано, что женщина в течение нормальной беременности вырабатывает такое количество эстрогенов, которое здоровая овулирующая небеременная женщина вырабатывает за 150 лет.

Пик секреции эстрогенов фетоплацентарным комплексом в последние 4—6 недель беременности, возможно, является основным фактором, ответственным за изменения в материнском организме, предшествующие родам, и, возможно, предопределяет время начала родов. Если недоношенный плод подвергается стрессогенному воздействию гипоксии и гипогликемии, то это может стимулировать ответ в виде секреции АКТГ и пролактина гипофизом плода, а также выброс ДГЭАС надпочечниками плода и эстриола — плацентой. Такой выброс эстриола может в свою

очередь инициировать начало преждевременных родов с тем, чтобы плод избежал ставшего для него уже неблагоприятным внутриутробного пространства. Феномен продукции эстрогенов фетоплацентарным комплексом может показаться сложным и запутанным, однако, возможно, он представляет собой чувствительный и тонко контролируемый механизм, обеспечивающий оптимальные условия для роста и развития плода в ходе беременности и для родов в оптимальное время.

Все эффекты эстрогенов в точности, возможно, ещё не до конца открыты, однако наиболее известными являются следующие:

1) рост миометрия, эндометрия и тканей, развивающихся из структур мюллерова протока;

2) рост альвеол и протоков молочных желёз;

3) ангиогенез, в частности стимуляция образования новых сосудов в матке и в генитальном тракте;

4) стимуляция синтеза белков и метаболизма холестерина в печени;

5) задержка натрия и воды почками;

6) полимеризация основного вещества, в особенности в коже и в шейке матки, которая становится гигроскопичной, размягчённой и податливой. В связи с тем, что попытки предсказать сроки родов, ориентируясь на измерение содержания эстриола в моче и в плазме крови, оказались разочаровывающими, они были отвергнуты в пользу более прямых биофизических методов оценки, таких как кардиотокография и ультразвуковое исследование. Фетоплацентарный комплекс обладает большими

функциональными резервами, поэтому плод в норме защищён от всех дефицитов плацентарной функции, включая самые выраженные, что обеспечивает его выживание (Д. А. Дэви, 2003).

Прогестерон исходно вырабатывается жёлтым телом, являющимся основным источником этого гормона вплоть до примерно 10-й недели беременности. Синцитиотрофобласт плаценты начинает вырабатывать значительное количество прогестерона примерно с 6—7 недели и обеспечивает эту продукцию и в дальнейшем: уже после непродолжительного периода секреции, начиная с 14-й недели, он становится основным источником продукции прогестерона. Плацента конвертирует холестерин в прегненолон, а прегненолон — в прогестерон, однако из-за отсутствия в плаценте энзима 17α -гидроксилазы дальнейшая конверсия прогестерона в андростендион блокируется. Холестерин получается из липопротеидов низкой плотности материнской плазмы.

Около 90 % прогестерона, продуцируемого плацентой, поступает в материнский кровоток и лишь 10 % — в кровоток плода. Тем не менее в связи с очевидной разницей объёмов плазмы плода и матери концентрация прогестерона в крови плода оказывается в семь раз выше, чем в крови матери. Кора надпочечников плода не способна синтезировать прогестерон из прегненолона, что связано с отсутствием 3β -гидрокси-стероиддегидрогеназы, и может использовать прогестерон, вырабатываемый плацентой, для образования кортизола.

В материнской плазме отмечается прогрессирующее повышение уровня прогестеро-

на с примерно 40 нг/мл в I триместре до 160 нг/мл в конце срока (рис. 6.7, с. 318) (Yen, 1984). Плазменный уровень 17α -гидрокси-прогестерона, который в основном имеет своим источником яичники матери, быстро повышается до 9-й недели беременности, после чего он остаётся относительно постоянным до 32-й недели, когда наблюдается дальнейшее значительное его повышение, обусловленное продукцией возрастающих объёмов 17α -гидроксипрогестерона надпочечниками плода. Плазменный клиренс и скорость продукции прогестерона также повышаются, а плацента ко времени родов вырабатывает около 250 мг прогестерона в сутки. В плазме основная часть прогестерона связана с транспортным глобулином, связывающим кортикостероиды, и лишь 5—15 % прогестерона находится в свободном состоянии.

Прогестерон метаболизируется по меньшей мере в два активных метаболита, могущих обладать определёнными функциями при беременности, а также в деоксикортикостерон (ДОК), который при беременности повышается в 1200 раз. Метаболизм прогестерона не до конца понятен, хотя около 45 % метаболитов меченого прогестерона обнаруживается в экскрементах и лишь 10—20 % в моче в форме прегнандиола.

При беременности кратность повышения прогестерона в плазме крови примерно в 10 раз больше, чем кратность повышения уровня эстрогенов; таким образом, беременность является преимущественно прогестерондоминирующим состоянием по крайней мере до её последних 4—6 недель, когда начинает наблюдаться быстрый рост

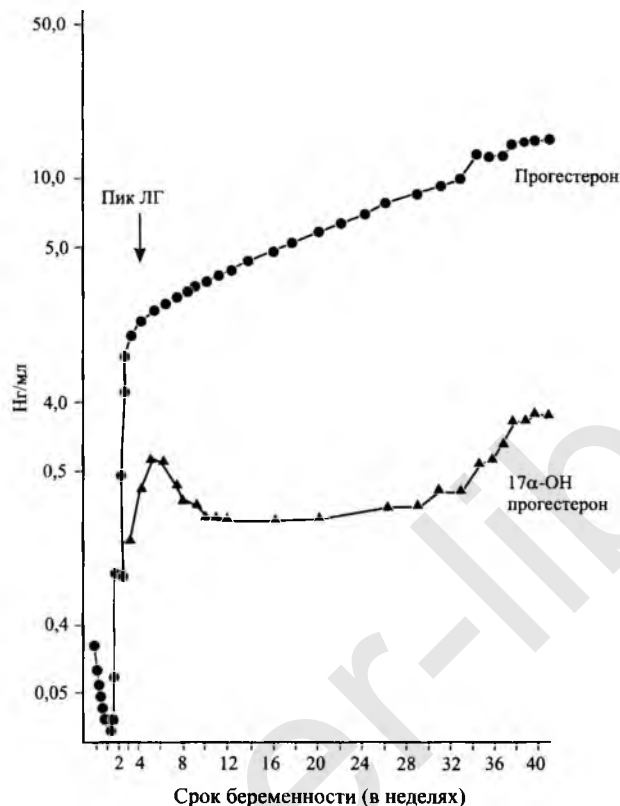


Рис. 6.7. Концентрация общего прогестерона и 17α-гидроксипрогестерона в плазме крови матери при нормально протекающей беременности. Приводится по публикации Yen (1984).

уровня эстрогенов плазмы, увеличивающий соотношение «эстрогены/прогестерон плазмы».

Прогестерон считается основным гормоном беременности, балансирующим и ингибирующим стимулирующий эффект эстрогенов вплоть до периода, когда до окончания беременности остается несколько последних недель. Этот уравновешивающий эффект может быть важным, в

особенности для миометрия, однако прогестерон обладает значительным числом и других важных специфических влияний, включая секреторные изменения в эндометрии, отложение жира, повышение и возвращение к исходному уровню аппетита, действие на респираторный и терморегуляционный центры матери. Лютеиновая фаза менструального цикла законным образом может рассматриваться в качестве

начала анатомических и физиологических изменений при беременности, поскольку многие изменения, типичные для беременности, могут выявляться во второй половине месячного цикла и впоследствии при развитии беременности продолжают и усиливаются. Действие прогестерона при беременности выяснено не до конца, однако среди установленных эффектов могут быть отмечены следующие:

1) индукция секреторных изменений и децидуализация эндометрия;

2) изменение характера цервикального секрета, который становится вязким, бактерицидным и непроницаемым для сперматозоидов;

3) молочные железы — рост протоков и долек и подавление синтеза пролактина и лактальбумина,

4) расслабление гладкой мускулатуры матки, кровеносных сосудов, а также желудочно-кишечного и мочевого тракта;

5) вазодилатация, в особенности в почках и в коже,

6) натрийуретический эффект — стимуляция выведения с мочой соли и воды;

7) гипервентиляция — снижение P_{CO_2} ;

8) влияние на термогенез — повышение базальной (ректальной) температуры;

9) увеличение жажды, аппетита и отложения жира.

Идя от противного, можно рассмотреть другие важные эффекты прогестерона, которые в свою очередь могут быть вызваны снижением или прекращением его продукции к концу беременности. К ним относят:

1) начало маточных сокращений; 2) высвобождение простагландинов в эндометрии; 3) запуск лактации.

У многих видов животных снижение или прекращение секреции прогестерона играет ключевую роль в запуске родов и сопровождается повышением плацентарной 17α -гидроксилазы и увеличением продукции кортизола. У человека не выявлено заметного снижения уровня прогестерона и выраженных изменений его метаболизма. Вместе с тем наблюдается повышение связывания прогестерона мембранами плода, что может приводить к снижению концентрации прогестерона, действующего локально в эндометрии и миометрии. Мало что известно в отношении факторов, регулирующих продукцию прогестерона при беременности, однако его синтез и высвобождение плацентой могут находиться под влиянием паракринных и аутокринных гормонов, локально действующих в плаценте. Снабжение исходным субстратом (в виде липопротеидов низкой плотности) из материнской плазмы является ведущим метаболическим звеном, регулирующим скорость синтеза прогестерона, и может быть одним из путей, посредством которого характер и объём питания влияют на рост и развитие плода и реализацию репродуктивных функций (Д. А. Дэви, 2003).

Прогестерон является основным гормоном, ответственным за пролонгирование беременности, так как именно он блокирует возникновение сокращений матки. В конце беременности угнетающее действие прогестерона снижается и происходит генерализация разрозненных сокращений утеромиоцитов, т. е. развитие регулярной родовой деятельности. Развитие регулярной родовой деятельности зависит не только от содержания эстрадиола и прогестерона в плазме

крови, но и от чувствительности утеромиоцитов к половым стероидам, то есть от рецепторного состояния миометрия.

В последние годы было показано, что ближайшие метаболиты прогестерона (5-Н изомеры) и их синтетические аналоги, являются его антагонистами и проявляют обратный фармакологический эффект, что также не может не оказывать влияния на инициацию и развитие родовой деятельности. Таким образом, прогестерон — это основной гормон, ответственный за пролонгирование беременности, и при его недостаточности беременность либо прерывается на ранних сроках, либо формируется первичная фето-плацентарная недостаточность.

Н. Д. Гаспарян (2002) изучила концентрацию половых стероидов (эстрадиола и прогестерона) в плазме крови и их рецепторов в миометрии у беременных и рожениц, роды которых протекали без нарушений сократительной деятельности матки. Продемонстрировано, что с развитием родовой деятельности их уровень достоверно не изменялся в плазме крови по сравнению с аналогичными показателями в конце беременности, независимо от способа родоразрешения. Эти данные указывают на то, что развитие регулярной родовой деятельности не зависит от уровня половых гормонов в плазме периферической крови.

Для прогнозирования функционального состояния матки наиболее информативным является величина соотношения рецепторов прогестерона и эстрадиола накануне родов.

Результаты изучения концентрации эстрадиола и прогестерона в плазме крови

накануне и в процессе родов показали, что при слабости родовой деятельности и связанных с ней затяжных родах достоверно снижается уровень половых стероидов в активную фазу родов. Но основные нарушения функционирования половых стероидов происходят на клеточном уровне. В контрольной группе уровень рецепторов эстрадиола в миометрии был максимально высоким накануне родов и прогрессивно снижался в процессе родов. Динамическое изменение концентрации рецепторов прогестерона в миометрии было таким же, как и в контрольной группе. Следовательно, нарушение чувствительности миометрия к половым стероидам может являться одним из ведущих звеньев патогенеза слабости родовой деятельности (Н. Д. Гаспарян, 2002).

Общеизвестно, что прогестерон предотвращает развитие генерализованных сокращений матки при беременности. Н. Д. Гаспарян полагает, что в родах действие прогестерона компенсируется выработкой эндогенных антигестагенов. Результаты проведённых автором исследований показали, что в процессе физиологического родового акта на фоне неизменённого содержания прогестерона происходит достоверное повышение концентрации 5 α -дигидропрогестерона в плазме крови (накануне родов — 48,1 нг/мл, в латентную — 59,9 нг/мл и в активную фазу родов — 95,2 нг/мл), который является натуральным антигестагеном, т. е. во время родов реализуется дополнительная система регуляции эндокринной функции. При слабости родовой деятельности содержание 5 α -изомера дигидропрогестерона в плазме было в два раза выше накануне и в латентную фазу родов

(94,5 и 98,8 нг/мл, соответственно), что свидетельствует о нарушении чувствительности к нему миометрия.

По мнению автора, одним из основных механизмов развития нарушений сократительной деятельности матки является изменение чувствительности миометрия к стимулирующему действию натурального антигестагена. Проведённые биохимические исследования подтвердили предположение автора об эффективности применения синтетических антигестагенов в подготовке организма к родам, в инициации и поддержании родовой деятельности. Содержание эстрадиола и прогестерона в плазме крови не изменялось ни после подготовки мифегином, ни в процессе родов. Динамика рецепторов эстрадиола в миометрии после подготовки мифегином не отличалась от контроля.

Концентрация рецепторов прогестерона в утеромиоцитах до подготовки мифегином была в 2,5 раза ниже, чем в контрольной группе, что свидетельствует о нарушении чувствительности миометрия к прогестерону. После подготовки мифегином уровень рецепторов прогестерона в утеромиоцитах достоверно увеличился по сравнению с исходной величиной и продолжал расти в процессе родов.

Таким образом, синтетические антигестагены обладают высоким сродством к прогестинным рецепторам и успешно конкурируют с прогестероном за связывающие домены (Sitruk-Ware, 1999; Gemzell-Danielsson, Ostuno, 2000). После подготовки мифегином отмечалось изменение чувствительности функционирования эндогенной системы окситоцина: увеличива-

лись количество утеротоника в плазме крови и чувствительность к нему матки.

О. Р. Баев, Е. М. Калинина (2004) указывают, что после накопления опыта применения мифепристона для прерывания беременности в I и II триместрах появились исследования, посвящённые возможности его использования для подготовки шейки матки и индукции родов в доношенном сроке и более 41 недели. Показано, что мифепристон является эффективным методом подготовки к родам, снижает потребность в применении простагландинов и окситоцина, ускоряет их наступление (В. В. Абрамченко, 2003).

Таким образом, мифепристон обладает высоким сродством к рецепторам прогестерона, блокирует эффекты прогестерона за счёт конкурентного ингибирования его рецептора. Препарат также влияет на активность других рецепторных систем: восстанавливает чувствительность клеток миометрия к окситоцину, сниженную под действием прогестерона, в доношенном сроке беременности активизирует сократительную деятельность матки, увеличивая частоту и амплитуду сокращений, изменяет соотношение цАМФ/цГМФ в цитоплазме клеток шейки матки: увеличивается уровень цАМФ и снижается уровень цГМФ, что приводит к релаксации шейки матки; повышает чувствительность миометрия к интерлейкину — 1β накануне родов за счёт увеличения синтеза и экспрессии их рецепторов на поверхности клеток миометрия, что приводит к нормализации сократительной деятельности матки; ингибирует синтез рецепторов простагландина E_2 в эндометрии; оказывает модифицирующее

действие на эстрогензависимые изменения в эндометрии и миометрии; подавляет прогестерон-индуцированный синтез рецепторов инсулина и др. (Баев О. Р., Калинина Е. М., 2004).

Роль липопротеидов низкой плотности.

Липопротеиды низкой плотности, вырабатываемые материнской печенью, возможно, играют ключевую роль в обеспечении плацентарной функции — не только за счёт поставки холестерина для продукции стероидных гормонов, но в качестве основного источника аминокислот и жирных кислот. Ведущим фактором, регулирующим скорость синтеза стероидов как плацентой, так и фетоплацентарным комплексом, является снабжение последних липопротеидами низкой плотности из материнской плазмы крови. Трофобласт расщепляет липопротеиды низкой плотности, после чего высвобождается холестерин, который конвертируется в прегненолон. Процесс расщепления липопротеидов низкой плотности также обеспечивает получение аминокислот для транспорта плоду и жирных кислот (в основном линолевой кислоты) для синтеза простаноидов в плаценте, матке и мембранах плода. Плацента ко времени родов использует примерно такие же количества липопротеидов низкой плотности, как и организм небеременной женщины в целом, а метаболизм липопротеидов низкой плотности при беременности возрастает более чем вдвое. Доступность липопротеидов низкой плотности в материнской плазме и количество рецепторов к ним в плаценте являются ведущими факторами, регулирующими синтез стероидных гормонов

и обеспечение аминокислотами для роста и развития плода, а возможно, и поступление линолевой кислоты в качестве субстрата для синтеза простаноидов.

Материнский гипофиз и связанные с ним эндокринные железы.

Функции материнского гипофиза и других эндокринных органов существенно образом изменяются в результате увеличения уровня материнских эстрогенов и прогестерона, а также вследствие физиологических изменений в организме матери в ходе беременности.

Гипофиз и гипоталамус.

При беременности гипофиз увеличивается в размерах вдвое, в основном за счёт увеличения числа ацидофильных пролактинсекретирующих клеток передней доли гипофиза. Непосредственно после родоразрешения гипофиз чрезвычайно раним и повышенно чувствителен к вазоконстрикции верхней гипофизарной артерии, поэтому любая форма гиповолемического шока — если она сильно выражена или продолжительна — может привести к послеродовому некрозу гипофиза — синдрому Шихана. Задняя доля гипофиза, напротив, не претерпевает в ходе беременности никаких значимых морфологических изменений; в то же время обычно наблюдается увеличение в размерах промежуточной части гипофиза (*pars intermedia*).

Изъятие материнского гипофиза у макака не сопровождается прерыванием беременности. Таким образом, наличие материнского гипофиза может не быть абсолютно необходимым условием для продолжения беременности, и не исключено, что различные пептидные гормоны плаценты

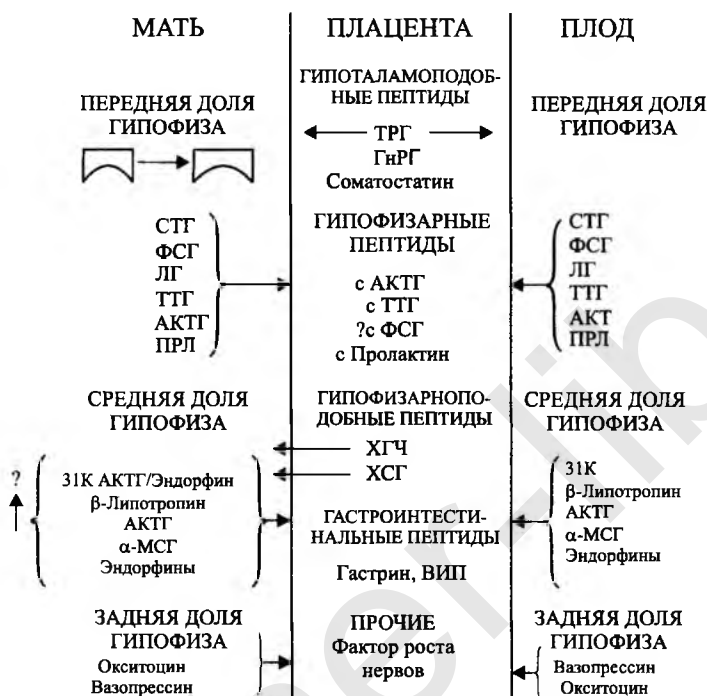


Рис. 6.8. Взаимодействия пептидных гормонов матери, плаценты и плода. За исключением тиреотропного гормона (ТТГ), гормоны матери и плода не проникают через плаценту:

ПРЛ — пролактин; МСГ — меланоцитстимулирующий гормон; ТРГ — тиреотропин-рилизинг-гормон; ГнРГ — гонадотропин-рилизинг-гормон; ХГЧ — хорионический гонадотропин человека; ХСГ — хорионический соматомаммотропный гормон; VIP — vasoактивный интестинальный пептид. Приводится по Hollingsworth (1984).

компенсируют недостаток гипофизарных гормонов. Возможные взаимодействия и взаимосвязи представлены на рис. 6.8 (Hollingsworth, 1984).

Концентрация пролактина в плазме при беременности возрастает примерно в 10 раз, достигая в среднем 150 мг/мл, что,

возможно, является вторичным феноменом в ответ на повышение уровня эстрогенов в плазме. Секреция пролактина гипофизом матери может быть частично подавлена плацентарным лактогеном человека (ПЛЧ). После родов базальная секреция пролактина гипофизом быстро снижается, однако с

началом кормления ребёнка наблюдается выраженный пик пролактина. Пролактин обладает трофическим влиянием в отношении молочных желёз и может также увеличивать абсорбцию кальция, стимулируя гидроксилирование кальциферола. Он также синтезируется в децидуальной оболочке и представлен в высокой концентрации в амниотической жидкости, достигая пика на 20-й неделе. По-видимому, пролактин стимулирует перенос воды и солей через мембраны плода и может иметь большое значение в поддержании осмоляльности и водного баланса плода.

Адренокортикотропный гормон (АКТГ).

Материнская секреция АКТГ на ранних сроках беременности значительно снижена, но в дальнейшем возрастает вместе с уровнем кортизола плазмы, который в III триместре беременности повышается в два-три раза. Подавление гипофизарной секреции АКТГ кортизолом также ослаблено при беременности, а нормальная система обратной связи в оси кортизол — АКТГ, по-видимому, восстанавливается при более высоком уровне кортизола плазмы.

β-Липотропин является пептидом из 91 аминокислоты, образующимся в гипофизе и гипоталамусе при расщеплении проопиомеланокортина в форму АКТГ. β-Липотропин сам распадается на р-МСГ (меланоцитстимулирующий гормон), α-, β- и γ-эндорфины и энкефалин, при этом последние четыре субстанции обладают заметной опиатной активностью. Материнский β-липотропин, а также β- и γ-эндорфин устойчиво повышаются в ходе течения беременности, заметно возрастают в

ходе родов, однако значительно снижаются у пациенток, родоразрешение которых проводилось под эпидуральной анестезией. Опиаты могут играть важную роль, влияя на восприятие боли в родах, и могут также действовать в качестве важных нейротрансмиттеров в дофаминергических нейронах.

Фолликулостимулирующий гормон (ФСГ) и лютеинизирующий гормон (ЛГ).

Синтез ФСГ и ЛГ материнским гипофизом подавляется вследствие значительного повышения уровня эстрогенов и прогестогенов в плазме при беременности. После родов уровень ФСГ и ЛГ возвращается к норме в течение считанных недель, однако циклический характер высвобождения гонадотропинов в ходе лактации подавлен, что, возможно, связано с подавлением пульсирующей гипоталамической секреции гонадолиберина (ГнРГ).

Гормон роста.

При беременности синтез гормона роста человека (СТГ) гипофизом подавлен, а его высвобождение из гипофиза в ответ на гипогликемию, индуцированную инсулином, снижено. Секреция гормона роста стимулируется эстрогенами, но ингибируется плацентарным лактогеном человека (ПЛЧ). Последний эффект преобладает при нормальной беременности, но не при пузырном заносе. После родов секреция гормона роста возвращается к норме и не зависит от влияния лактации.

Тиреотропный гормон (ТТГ).

Секреция тиреотропного гормона материнским гипофизом, по-видимому, подавляется в ранние сроки беременности, возможно, в связи с повышением уровня

трийодтиронина (T_3) и тироксина (T_4) вследствие стимуляции щитовидной железы матери хорионическим ТТГ, а возможно, и самим хорионическим гонадотропином человека (ХГЧ). В более поздние сроки беременности повышение тиреоидсвязывающего глобулина, синтезируемого в печени, может обуславливать потенциальное снижение уровня свободного T_3 и T_4 , что приводит к вторичному компенсаторному повышению ТТГ, вырабатываемого материнским гипофизом. Уровень общего T_3 и T_4 в норме при беременности повышен, однако свободные фракции T_3 и T_4 в целом неизменны и нет доказательств спонтанного повышения уровня гипофизарного ТТГ.

Надпочечники.

Продукция *кортизола* надпочечниками матери устойчиво повышается начиная с 12-й недели беременности вплоть до родов, однако основная часть кортизола в плазме связана с кортизолтранспортирующим глобулином (транскортином), уровень которого при беременности удваивается. Свободный кортизол в плазме, однако, при беременности возрастает, утрачивая при этом свой обычный ритм суточной секреции. И матка, и децидуальная оболочка конвертируют неактивный кортизон в активный кортизол таким образом, что концентрация кортизола в миометрии и децидуальной оболочке при беременности возрастает в девять раз, тогда как в плазме крови — лишь в три раза. Повышение свободного кортизола плазмы может быть ответственно за некоторые признаки кушингоидизма, свойственные нормально протекающей беременности, в частности за нарушение толерантности к углеводам, отложение

жира и образование стрий беременности (*striae gravidarum*).

Уровень *ренина*, *ангиотензиногена*, *ангиотензина* и *альдостерона* при нормально протекающей беременности повышен. Секреция альдостерона надпочечниками увеличивается на 15-й неделе, достигая 1 мг/сутки в III триместре и повышаясь ещё больше при ограничении соли. Альдостерон противодействует натрийуретическому эффекту прогестерона. У небеременных женщин назначение прогестерона вызывает быстрое и заметное повышение секреции альдостерона.

До беременности и в её первые два триместра уровень *деоксикортикостерона* (ДОК) в плазме крови матери находится ниже отметки в 30 ммоль/л. Вместе с тем в III триместре беременности плазменный уровень ДОК значительно повышается — до 450 ммоль/л и даже более. Увеличение ДОК может быть связано с конверсией прогестерона в ДОК в печени матери, что наблюдается в тех обстоятельствах, когда прогестерон плазмы превышает определённый пороговый уровень. Плазменный уровень ДОК не подавляется дексаметазоном и не стимулируется АКТГ — это позволяет предполагать, что повышение ДОК в плазме матери имеет в первую очередь плацентарное происхождение. Повышенное содержание ДОК может отчасти быть отнесено за счёт повышения артериального давления или задержки воды в поздние сроки беременности, в то же время концентрации ДОК в случае преэклампсии существенно не повышаются.

Щитовидная железа при беременности может немного увеличиваться в

размерах в связи с усилением её васкуляризации и гиперплазией, однако появление любого зоба при беременности следует считать несомненной патологией. При нормальной беременности тиреоидный клиренс йода утраивается, почечный клиренс йода удваивается, а неорганический йод плазмы снижается, тогда как абсолютное поглощение йода щитовидной железой остается неизменённым. Содержание общих T_3 и T_4 и тироксинсвязывающего глобулина также примерно удваивается при беременности, однако уровень свободных T_3 и T_4 остаётся неизменённым. Тиреотоксикоз не является признаком нормально протекающей беременности, хотя беременная женщина и может демонстрировать многие проявления гипертиреоза, в частности повышение основного обмена, теплые конечности, тахикардию, пальмарную эритему и лабильность сердечной деятельности.

Паратиреоидные железы.

О содержании паратиреоидного гормона исходно судят по данным определения уровня ионизированного кальция в материнской плазме; ни паратиреоидный гормон, ни ионизированный кальций в целом при беременности не изменяются. Вместе с тем наблюдается заметное повышение секреции кальцитонина щитовидной железой в ответ на повышенное содержание эстрогенов, которые предотвращают резорбцию кости и стремятся повысить уровень кальция в плазме. Концентрация 1,25-дигидроксивитамина D ($1,25-OH_2D$) в плазме также примерно удваивается в поздние сроки беременности, что обеспечивает повышение всасывания кальция в кишечнике и

ведет к увеличению кальция плазмы. В то же время наблюдается повышение поглощения кальция плацентой, что, по-видимому, поддерживает плазменный уровень кальция в пределах нормы у матери. Плод также вырабатывает белок, подобный паратиреоидному гормону, который стимулирует поглощение плацентой кальция, но не из собственных костей плода. В последнем триместре беременности плод получает от матери примерно 19 г кальция и 10 г фосфора, что эквивалентно приблизительно 260 и 140 мг/сут соответственно. Это составляет около 80 % от общего количества кальция, всасывающегося из пищи организмом небеременных женщин, однако в поздние сроки нормально протекающей беременности материнский организм, возможно, удваивает потребление кальция (Д. А. Дэви, 2003).

Почти все физиологические функции женщины при беременности так или иначе адаптируются или изменяются. Эти изменения обычно начинаются в ранние сроки беременности, часто уже в лютеиновой фазе, и постепенно нарастают, достигая пика в последние 6 недель беременности.

Более детально изменения в различных системах при беременности представлены в публикациях Hytten и Chamberlain (1995), MacDonald (1985).

Белки плазмы.

Общая концентрация всех белков плазмы при беременности снижается в среднем с 7,0 до 6,0 г%, в основном за счёт падения уровня альбумина — примерно с 3,5 до 2,5 г%. Концентрация глобулинов немного возрастает, с 2,75 до 3,0 г%, а соотношение альбумины/глобулины в норме сохраняется

в пределах 1,3—0,8. При беременности отмечается значительное повышение содержания глобулинов-переносчиков, включая глобулин, связывающий половые гормоны, тироксинсвязывающий глобулин, транскортин и трансферрин. Снижение общей концентрации плазменных белков приводит к снижению онкотического давления плазмы (но не общей осмолярности плазмы) примерно с 38 до 31 см вод. ст. и является ведущим фактором развития отёков при беременности.

Липиды, липопротеиды и холестерин плазмы.

При нормальном течении беременности общее содержание эфиррастворимых липидов плазмы возрастает с 600 до 1000 мг% со значимым повышением при этом уровня триглицеридов — с 80 до 160 мг%. Концентрация липопротеидов, в основном липопротеидов низкой плотности, возрастает с 250 до 350 мг% с непропорциональным повышением в триглицеридах липопротеидов высокой плотности. Общий холестерин плазмы остаётся постоянным или снижается в I триместре беременности, однако затем линейно возрастает примерно со 175 до 250 мг% во II и III триместрах.

Точно так же свободные жирные кислоты снижаются в ранние сроки беременности, однако в её поздние сроки возрастают примерно вдвое — с 750 до 1250 ммоль/л. Эти изменения, возможно, отражают отложение жира в первой половине беременности и повышенную продукцию холестерина и липопротеидов низкой плотности печенью для последующего синтеза стероидных гормонов на поздних стадиях беременности.

Электролиты плазмы, газы крови и кислотно-основное равновесие.

Общее содержание электролитов плазмы снижается на 10 мэкв/л в связи с гемодилюцией. Уровень бикарбонатов плазмы непропорционально снижается с 24 до 20 мэкв/л для компенсации падения P_{CO_2} плазмы с 38 до 32 мм рт. ст., что вызвано нормальной гипервентиляцией, свойственной беременности. Это приводит к частично компенсированному респираторному алкалозу с подъёмом pH крови с 7,4 до 7,44. В результате гипервентиляции P_{CO_2} артериальной крови также повышается с 95 до 105 мм рт. ст. Такие изменения способствуют переносу двуокиси углерода от плода матери и кислорода от матери плоду.

Система дыхания.

Анатомические и клинические изменения, которые развиваются на поздних сроках беременности, включают подъём диафрагмы, увеличение выпуклости грудной клетки, увеличение движений рёбер и появление одышки. Изменения при типичной доношенной беременности представлены в табл. 6.1 и на рис. 6.9, с. 328, 329. (Hyttén, Leitch, 1995).

В принципе, большой дыхательный объём (объём вдыхаемого и выдыхаемого воздуха) вентилирует меньшее (вследствие подъёма диафрагмы) остаточное дыхательное пространство, что вызывает заметное повышение вентиляции альвеол — 5,2—8,61 л/мин (в четыре раза выше, чем поглощение кислорода), и ведёт к гипервентиляции со снижением P_{CO_2} плазмы и увеличением P_{O_2} плазмы. Чувствительность дыхательного центра также возрастает, возможно, в связи с прямым эффектом прогестерона. Таким

**Функция внешнего дыхания:
основные изменения при беременности**

Параметры	До беременности	Поздние сроки беременности	Динамика
Минутный объём дыхания (МОД), л/мин	8	10	+2
Дыхательный объём (ДО), мл	500	600	+100
Частота дыхания, число дыхательных движений/мин	16	16	Отсутствует
Жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ), л	3200	3200	Отсутствует
Резервный объём выдоха (РО _{выд}), мл	600	500	-100
Остаточный объём (ОО), мл	1000	800	-200

образом, относительно небольшое повышение P_{CO_2} обуславливает сравнительно значительное повышение вентиляции при беременности, что может быть отнесено за счёт одышки, которой страдают многие беременные женщины.

Желудочно-кишечный тракт.

При беременности повышаются жажда и аппетит, иногда возникают птоализм (слюнотечение) и пристрастия к определённым видам пищи или отдельным веществам (извращённый аппетит). Расслабление сфинктера кардии ведет к появлению сердцебиений и рефлюкс-эзофагиту. Тонус мышц желудка и его моторика снижаются, вследствие этого желудок опорожняется замедленно, со снижением секреции кислоты и пепсина. Тонус гладкой мус-

кулатуры толстой кишки и её моторика также ослабевают, что наряду с увеличением всасывания в ней воды приводит к развитию запора. Вообще многие изменения в желудочно-кишечном тракте при беременности связаны с расслаблением гладкой мускулатуры и снижением моторики, обусловленным, вероятно, непосредственно действием прогестерона (Д. А. Дэви, 2003).

Обмен веществ, питание и прибавка массы тела при беременности.

Общий обмен веществ в материнском организме повышается в связи с потребностями плода, перегрузкой сердечно-сосудистой, лёгочной и других систем, а также с целью накопления энергетических резервов. Пик энергетических затрат оценивается в 400 кДж/сутки с возможным снижением

на 200 кДж/сутки на поздних сроках беременности; при этом средний уровень потребления энергии ориентировочно составляет 2100 кДж/сутки. Таким образом, энергетические и метаболические потребности при беременности удовлетворяются достаточно легко, даже при их пиковом возрастании, и не требуют коренного пересмотра в плане количества потребляемых калорий.

Базальное потребление кислорода оценить сложно, поскольку трудно одновременно обеспечить такие идеальные условия, когда женщина усвоила принятую пищу, находится в покое, не испытывает стрессовых воздействий, к которым можно отнести и само проводимое измерение. Исходя из того, что средний уровень потребления кислорода до и после беременности составляет 260 мл/мин, установили, что при беременности он возрастает на 40 мл/мин (или на 15%), при этом — для сравнения — эффективность лёгочной вентиляции возрастает на 40—50%. Расчётная средняя потребность в кислороде различных органов и систем материнского организма представлена в табл. 6.2, с. 330 (Nyttén, Chamberlain, 1995). Потребление кислорода и энергетические потребности плода составляют примерно 1/3 соответствующих показателей у матери.

Потребность в пище и питательных веществах.

Суммарные дополнительные питательные потребности в калориях составляют за период беременности примерно 36 000 кДж, т. е. 130 кДж/сутки; такие потребности достаточно легко удовлетворить с помощью обычного рациона; добавки требуются, только если общее потребление калорий

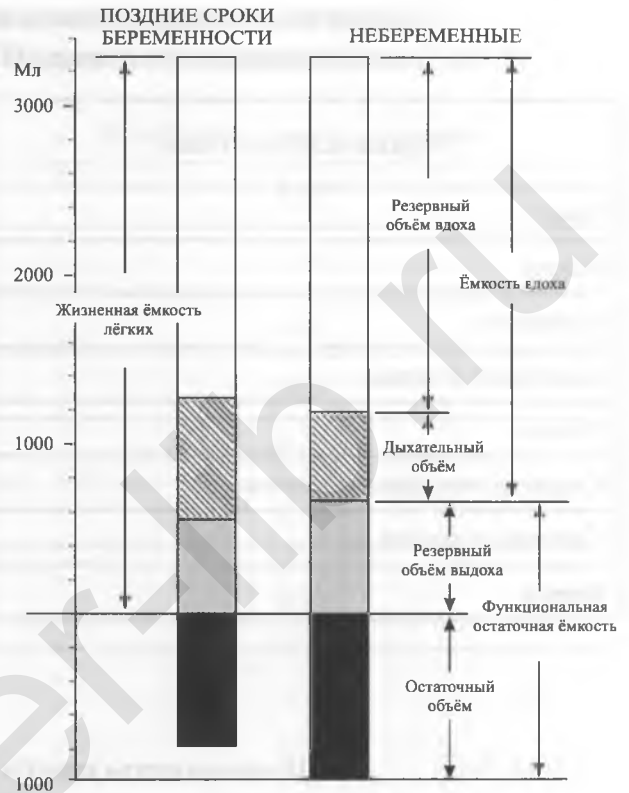


Рис. 6.9. Параметры функции внешнего дыхания в поздние сроки беременности в сравнении с соответствующими параметрами у небеременных женщин. Приводится по Nyttén и Leitch (1985).

ниже 1200 кДж/сут. Общее количество белков, которые усваивают мать и плод во II и III триместрах беременности, составляет около 1000 г, что эквивалентно дополнительному ежедневному поступлению 5 г белка. Объём алиментарных белков, удовлетворяющий таким потребностям, зависит от коэффициента утилизации «чистого» белка, который варьируется от 50% при рационе с низким содержанием белка до

Таблица 6.2

**Возрастание потребления кислорода при беременности
в предродовом периоде (Hytten и Chamberlain, 1995)**

Орган или система	Увеличение потребления кислорода: расчётный пик (средняя, мл/мин)
Плод	14,0
Матка	3,5
Плацента	3,5
Молочные железы	1,5
Почки	7,0
Сердечно-сосудистая система	7,0
Система дыхания	3,5
Всего	40,0

Таблица 6.3

**Компоненты прибавки в массе тела (кг)
к концу беременности (Hytten и Chamberlain, 1995)**

Фетоплацентарный комплекс (примерно 5 кг)	
Плод	3,3
Плацента	0,7
Амниотическая жидкость	0,8
Итого	4,8
Материнский организм (примерно 7,5 кг)	
Матка	0,9
Молочные железы	0,4
Кровь	1,2
Внеклеточная жидкость	1,2
Жир	4,0
Всего	7,7

Таблица 6.4

Средняя прибавка массы тела у практически здоровых беременных женщин, находящихся на адекватной и свободной диете

Неделя беременности	Прибавка в массе тела (кг)
10	0,5
20	4,5
30	8,5
40	12,5
Средняя прибавка, начиная с 20 недели	0,4 кг/нед. (0,2—0,6 кг/нед.)
Средняя потеря в «чистом виде» в родах	8,0
Средняя прибавка в «чистом виде» за время беременности	4,5

Таблица 6.5

Изменения в накоплении белка, микроэлементов и воды в различных органах и системах у матери, а также в плаценте и у плода (средние показатели для доношенной беременности)

Орган или система	Белок, г	Жир, г	Кальций, г	Железо, мг	Вода, мл
Плод	450	450	28	350	2500
Плацента	100	5	0,5	50	600
Амниотическая жидкость	10	—	—	—	800
Матка	150	5	0,5	25	800
Молочные железы	80	40	0,5	25	300
Кровь	135	—	0,5	550	1000
Остальные органы матери	75	3500	—	—	1500
Всего	1000	4000	30	1000	7500

75 % при рационе с его высоким содержанием. Дополнительное поступление белка колеблется, таким образом, от 10 до 6 г/сутки, и эту потребность удовлетворить нетрудно, если принять в расчёт, что в среднем беременная женщина потребляет белок в количестве около 30—60 г/сутки.

Единственное, что может оказаться необходимым, — целенаправленно добавить в рацион кальций и железо. Общее содержание кальция в организме плода к моменту рождения составляет 30—40 г, при этом в последнем триместре беременности плод нуждается в 18 г кальция и 10 г фосфора. Этому соответствует приём матерью с пищей 20 мг кальция в сутки. Коэффициент утилизации «чистого» кальция составляет около 50 %, поэтому женщина в поздние сроки беременности нуждается в дополнительном приёме кальция не менее 40 мг/сутки. Вообще же хорошая усреднённая диета для небеременной женщины содержит 1 г кальция в сутки, поэтому дополнительный приём кальция нужен только при значительном нарушении рациона питания или же при выраженном синдроме мальабсорбции.

Изменения массы отдельных органов и увеличение массы тела.

Составляющие массы тела у среднестатистической женщины ко времени окончания срока беременности представлены в табл. 6.3, с. 330. Средняя общая прибавка массы составляет 12,5 кг, из которых 5 кг приходится на плод и плаценту, 1 кг — на внеклеточную жидкость, хотя этот объём может в значительной степени колебаться в зависимости от степени задержки жидкости или отёчности. Примерно 4 кг при-

ходится на жировые отложения, которые представляют собой энергетический резерв для удовлетворения потребностей лактации. Увеличение массы тела в первой половине беременности связано с отложением жира и увеличением объёма циркулирующей крови, а во второй половине беременности — с плодом, плацентой, амниотической жидкостью и увеличением объёма внеклеточной жидкости. Эти изменения в первую очередь являются результатом секреции эстрогенов и прогестерона плацентой и их влияния на все органы и системы тела. Если плацента функционирует нормально, то и прибавка в массе тела нормальная. Если же функция плаценты неудовлетворительна и наблюдается задержка развития плода, масса тела возрастает мало (Д. А. Дэви, 2003).

Средняя прибавка в массе тела в различные сроки беременности представлена в табл. 6.4, с. 331. Если прибавка меньше 0,25 кг в неделю или менее 1 кг в любой четырёхнедельный промежуток, необходимо исключить плацентарную недостаточность, интеркуррентные заболевания или излишние ограничения в калорийности рациона. Общие изменения в накоплении белка, микроэлементов и воды в различных органах и системах у матери, а также в плаценте у плода представлены в табл. 6.5, с. 331.

ГЛАВА 7

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РОДЫ

Процесс родов является сложнейшим физиологическим актом, в возникновении и течении которого принимают участие многочисленные и разнообразные факторы. В основе возникновения и развития родовой деятельности лежит сложный безусловный цепной рефлекс, и центральной нервной системе при этом принадлежит ведущая роль. Кора головного мозга осуществляет высшую и тонкую регуляцию родового акта (Л. С. Персианинов, 1964; Е. А. Чернуха, 2003). Профессор И. И. Яковлев (1961) полагает, что физиологическому течению родовой деятельности благоприятствует наличие сформировавшейся родовой доминанты.

Роды (partus) — физиологический процесс изгнания плодного яйца из матки после достижения плодом жизнеспособности (Дж. Конри, 1999). Срочными считаются роды на 37—42 неделе беременности (*partus maturus normalis*), преждевременными (*partus praematurus*) — роды до 37-й недели беременности, запоздалыми (*partus seretinus*) — роды после 42-й недели беременности.

Женщину во время родов принято называть роженицей (*parturiens*), первородящую — *primipara*, повторнородящую — *multipara*.

Если комплекс факторов, приводящих к возникновению родовой деятельности и её регуляции, складывается наиболее благоприятно, действует в одном направлении и в процессе родов сохраняются реципрокные (взаимообусловленные) отношения между телом и шейкой матки, то обеспечи-

вается благоприятное течение и окончание родового акта (Л. С. Персианинов, 1964, Caldeyro-Barcia, 1965) (рис. 7.1, 7.2, с. 334).

Беременность продолжается строго определённое число дней, специфичное для каждого вида. Однако фактор, отвечающий за окончание беременности, не установлен. Предполагают, что важную роль в этом играют гормоны, возможно эстрогены и прогестины, поскольку они влияют на сокращение матки. Имеются данные и об участии катехоламинов в индукции родов. Окситоцин стимулирует сокращение матки, и в клинике его используют для усиления родовой деятельности. Однако этот гормон не инициирует роды до окончания беременности.

Содержание окситоциновых рецепторов в матке к концу беременности резко увеличивается, превышая в 100 раз их содержание в начале беременности. Это увеличение коррелирует с увеличением к концу беременности количества эстрогенов, под влиянием которых повышается количество окситоциновых рецепторов. При наступлении родов шейка матки растягивается, вызывая рефлекторную стимуляцию высвобождения окситоцина, а следовательно, в дальнейшем сокращение матки. Важную роль в этом процессе могут играть механические факторы, такие как растяжение или давление на мышцу. При родах у матери и плода резко изменяется гормональная среда, и после отторжения плаценты содержание в плазме прогестерона (определяемого в виде прегнандиола и эстриола) быстро уменьшается.

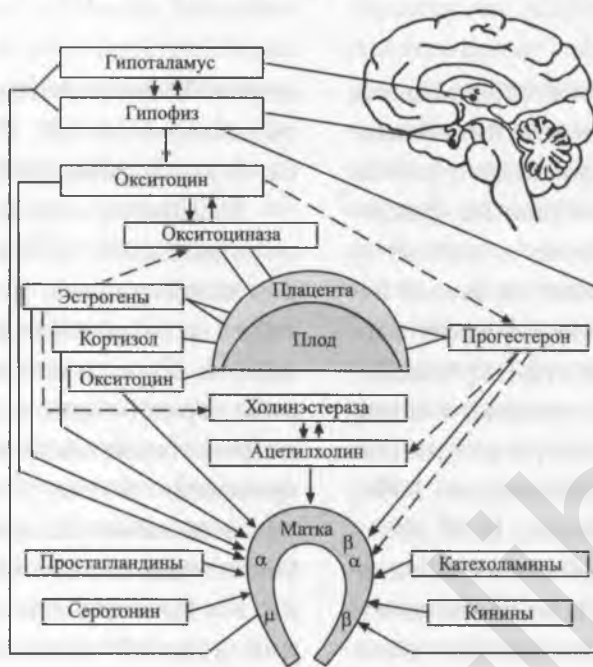


Рис. 7.1. Регуляция сократительной деятельности матки (схема):

Сплошные стрелки — активация (стимуляция), пунктирные — угнетение (подавление); α — α -адренорецепторы; β — β -адренорецепторы; μ — М-холинорецепторы.

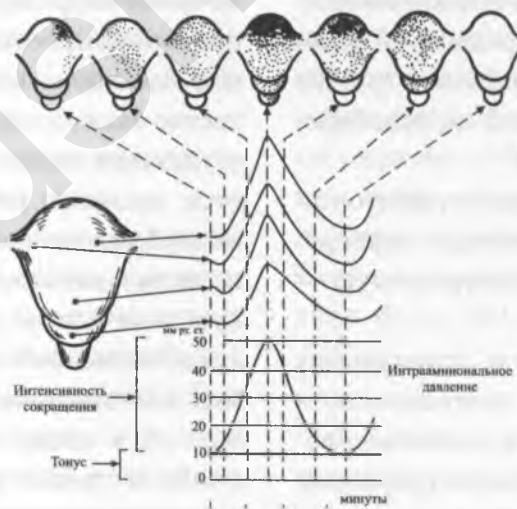


Рис. 7.2. Многоканальная внутренняя гистерография (схема). Приводится по Caldeyro-Barcia (1965).

Физиологическое течение родового акта характеризуется не только регулярными и постепенно нарастающими по силе и длительности схватками и потугами, но также правильно протекающим процессом подготовки родовых путей (сглаживание и раскрытие шейки матки) и продвижением предлежащей части.

В сглаживании шейки и раскрытии маточного зева большое значение имеет ретракция маточных мышц вследствие того, что продольно идущие мышечные волокна тянут за собой циркулярные и в результате этого происходит дистракция — растяжение внутреннего зева.

Механическое расширение шейки матки и открытие зева при давлении плодного пузыря (гидравлического клина) или предлежащей части профессор А. И. Петченко и ряд других авторов отвергают. Однако, придавая большое значение в раскрытии зева растяжению мышечных волокон (дистракции), нельзя отрицать роль плодного пузыря и предлежащей части плода в сглаживании шейки матки и раскрытии внутреннего и наружного зева. Прежде всего давление плодного пузыря на заложенные в стенках шеечного канала окончания чувствительных нервов оказывает определённое раздражающее действие и способствует усилению сокращений матки. При наличии соответствующей подготовленности матки к родам на фоне определённых нейро-гуморальных взаимоотношений плодный пузырь вследствие своей эластичности при схватках устремляется в воронкообразно расширяющуюся верхнюю часть шеечного канала и несомненно способствует раскрытию зева. Если плодный пузырь

вскрылся до того, как произошло полное раскрытие маточного зева, роль его частично выполняет опускающаяся предлежащая часть плода.

Вопрос, как провести нормальные роды, весьма глубок и принципиален. Ряд вопросов возникает у акушера, когда он вплотную подходит к разбору родового акта: 1) как ускорить течение родов и сделать их безболезненными и безопасными для жизни матери и плода; 2) как добиться того, чтобы неправильное течение родового акта не повлекло за собой возникновение ряда тяжких патологических состояний у женщины; 3) каким образом регулировать течение родового процесса, чтобы избавиться от необходимости оперативных пособий, ибо они создают наибольшую травму для родового канала и несут угрозу здоровью и жизни матери и ребенка; 4) целесообразны ли такие приёмы и методы при проведении нормальных родов, как, например, выведение головки плода, рассечение промежности и т. д. Ответ на эти волнующие вопросы акушер может получить только при изучении физиологических основ динамики родового акта.

Работа матки в целом и брюшного пресса, роль плодного пузыря, значение сыровидной смазки и околоплодных вод, внутриутробное положение плода, движение плода по родовому каналу и, в частности, его прохождение через мягкие части родового канала, исследование свойств мягких тканей выходной трубки и т. д. требуют тщательного изучения, ибо без знания этих основ невозможно решить насущные вопросы практического акушерства.

7.1. Автоматизм маточных сокращений

Под автоматизмом маточных сокращений следует понимать способность матки отвечать ритмическими сокращениями на приложенное к ней раздражение.

Возбудимость матки — необходимая предпосылка к развитию родового акта.

Сокращение гладких мышц совершается гораздо медленнее поперечно-полосатых, оно начинается после довольно длительного периода скрытого возбуждения (0,4—0,8 с). Матка всегда находится в состоянии некоторого тонического напряжения без видимого сокращения; она способна длительно удерживать состояние известной длины и известной степени сокращения мышечных волокон и оказывать таким образом известное сопротивление, например, на растяжение, что особенно отчётливо выявляется в период беременности и во время родов. Эта функция матки обусловлена так называемым «тонусом». Поэтому, характеризовать свойства матки будет правильнее применяя термин «тоническое напряжение» вместо понятия «тонус», которое представляет собой один из видов сокращения.

Матка в течение всего периода зрелости женщины находится в состоянии активного тонического напряжения, своеобразной «игры» органа, чутко реагирующего на всякого рода раздражители. Поэтому говорить об определённом состоянии покоя для матки невозможно. Можно лишь говорить в известные моменты о временном усилении или ослаблении напряжения. В разные сроки беременности матке присуща различная степень тонического напряжения.

В непосредственной связи с механическими изменениями, происходящими в матке (изменение её объёма, внутриматочного давления), стоит изменение её возбудимости.

Благодаря наличию в матке сложной системы центров и нервов, с одной стороны, и собственной возбудимости (миогенной) матки — с другой, она может самостоятельно возбуждаться к деятельности.

Изменение возбудимости нервно-мышечной системы матки зависит от срока беременности и определяется быстротой (скоростью) развития плода или, точнее говоря, быстротой нарастания объёма полости матки.

С ростом содержимого полости начинает деформироваться ткань матки. Пока нарастание ткани происходит медленно, рост не оказывает заметного влияния на состояние возбудимости нервно-мышечного аппарата матки (ниже порогового значения).

К тому же пороговое значение постепенно повышается в силу приспособления (аккомодации), вырабатываемого нервно-мышечной системой матки.

В дальнейшем, по мере возрастания скорости развития полости, нервно-мышечная ткань матки не успевает полностью адаптироваться к новым условиям, вследствие чего нервно-мышечная система матки приходит в состояние возбуждения, ибо она находится под действием постоянного раздражения, величина которого уже превосходит пороговое значение. Наибольшая скорость роста тканей соответствует сроку беременности в период между 28-й и 31-й неделями беременности.

С течением времени скорость роста полости начинает падать и совершенно прекращается. В связи с этим уменьшается раздражение в области матки. В этот период возбудимость головного мозга хотя ещё и велика, но уже начинает уменьшаться, понижая тормозную деятельность.

Начиная с 36-й недели, после того как рост содержимого (по объёму) прекратился, внутри матки происходит нарастание

давления, которое до этого времени изменялось относительно мало. Таким образом, если в начале процесса энергия затрачивалась преимущественно на увеличение объёма, то в дальнейшем энергия затрачивалась уже на увеличение давления. С подобным явлением мы сталкиваемся на беременной матке. Первоначально происходит изменение её объёма, позже наблюдается увеличение внутриматочного давления.

7.2. Положение плода

По мере приближения к моменту родов на внутриутробное положение плода оказывает влияние архитектура костного таза (фиксирующее влияние кольцевого входа в таз), которая в свою очередь удерживает головку плода во входе в таз, конечно при условии нормального соотношения между величиной головки и размерами таза.

Если сопоставить условия, в которых находятся правая и левая половины матки в брюшной полости, то эти условия окажутся различными. В то время как правая половина занимает свободное пространство вправо от позвоночника, левая половина лежит между выступающим вперёд позвоночником и брюшным прессом. При нормальном тоне брюшных мышц и, главным образом, прямых мышц живота левая половина матки сжата на линии позвоночного столба и оказывается более узкой, чем правая половина (яйцевидная форма сечения). Продольное сечение матки имеет тоже яйцевидную форму с суженным книзу полюсом.

В силу указанной формы матки плод располагается своим длинником таким образом, что подвижные его части (тазовый конец и мелкие части) устанавливаются в самом свободном отделе матки — в правой её половине, а спинка плода (неподвижная часть) — в левой половине матки. Подвижные части требуют наибольшей свободы для своих движений и активно отталкиваются от того участка матки, где они терпят стеснение (рефлекторные движения); в этом отношении они должны быть признаны самыми объёмистыми плодовыми частями.

Этим обстоятельством должен быть объяснен большой процент частоты I положения переднего вида у первородящих и у тех повторнородящих, которые легко и без повреждений перенесли прошлые роды.

В тех же случаях, когда брюшная стенка представляется растянутой, прямые мышцы живота разошедшимися, левая половина матки будет находиться в иных условиях, чем обычно. При этом в зависимости

от степени расслабления брюшного пресса могут быть две возможности: 1) левая половина матки находится в таких же условиях, как и правая половина или 2) левая половина оказывается растянутой и более широкой, чем правая. В первом случае, очевидно, возникают совершенно одинаковые условия для I и II положения. Спинка плода при II положении обращена кзади. Указанные положения плода — I положение (передний вид) и II положение (задний вид) — являются наиболее частыми в акушерской практике.

Возникновение заднего вида I положения и переднего вида II положения связано, очевидно, с таким перемещением тела матки в брюшной полости, при котором теряется *dextro* — *positio torsio*. Матка занимает срединное положение и даже переходит в *sinistro* — *positio torsio*. Причиной этого может быть расслабление связочного аппарата матки или его рубцовые изменения.

Роль околоплодных вод и плодного пузыря.

Вся система (матка, плодный пузырь с водами, самый плод, брюшной пресс и т. п.) работает как гидравлический пресс. Этому прессу присуща та особенность, что с помощью ничтожных давлений, возникающих внутри системы, могут развиваться необычайно большие силы. Эта особенность отчётливо выявляется на нижнем полюсе яйца (плодного пузыря), действующего как своеобразный гидравлический клин.

Несмотря на тонкость и кажущуюся малую прочность оболочек и малое удельное давление (давление на 1 см² плодного пузыря), развивающаяся сила от действия «клина» на нижний отдел матки (в частно-

сти, на шейку) весьма велика. Околоплодный пузырь, наполненный жидкостью, способствует равномерному распределению давлений, тем самым предохраняет матку от самопроизвольного разрыва и является надёжной защитой для плода.

Стенка тела матки и стенка околоплодного пузыря с развитием беременности и во время родового акта претерпевают действия внешних сил, которые производят в основном растяжение и сжатие стенки матки и околоплодного пузыря.

Ткань матки и околоплодной оболочки в течение родового акта испытывает большие растяжения, при которых может нарушиться их целостность. Переход от сферической к плоской форме передней камеры околоплодной оболочки ведёт к значительному понижению прочности последней.

Здесь наиболее существенным моментом будет следующее обстоятельство. В нормальных условиях околоплодная оболочка способствует раскрытию шейки матки. В случае наличия плоского плодного пузыря последний выполняет прямо противоположную задачу — он препятствует раскрытию шейки матки. Поэтому преждевременное самопроизвольное вскрытие оболочек при плоском пузыре нельзя рассматривать как усугубляющее патологию обстоятельство.

Значение сыровидной смазки при продвижении плода.

При продвижении плода по родовому каналу затрачивается работа: 1) на деформацию тела плода (сжатие и изменение формы тела) и 2) на преодоление сил трения, которые развиваются между соприкасающимися поверхностями тела плода и

стенкою канала. И. И. Яковлев, В. А. Петров (1940) на основании экспериментальных данных показали, что исключительное значение имеет совместное действие смазки и околоплодной жидкости.

При отсутствии околоплодной жидкости коэффициент трения увеличивается почти в пять раз, а следовательно, в то же число раз возрастает сопротивление, оказываемое плоду при его продвижении по родовому каналу. При добавлении чистых масел (вазелиновое, подсолнечное и особенно парафиновое масло) в качестве искусственной смазки уменьшается сила трения при продвижении плода по родовому каналу.

Представляет также интерес определение коэффициентов трения сыровидной смазки и околоплодной жидкости в случаях несвоевременного отхождения вод и в случаях затянувшегося второго периода.

О биофизических свойствах тканей (упругости и растяжимости влагалищной трубки, вульварного кольца и промежности).

В момент родов, при врезывании и прорезывании головки плода, перед акушером встает вопрос о наиболее бережном проведении головки через вульварное кольцо и о сохранении промежности. В этом и заключается искусство акушера.

Однако не всегда при нормальных родах удаётся провести головку плода без нарушения целостности тканей вульварного кольца и промежности. В ряде случаев возникают большие или меньшие травматические нарушения в мышцах вульварного кольца и промежности, требующие оперативного пособия. Вот почему забота о мышцах тазового дна является очень серьезной

обязанностью врача. Надо помнить, что чем плавнее будет происходить прорезывание головки, тем будет больше шансов на достаточное растяжение кожно-мышечной трубки и тем более обеспечена возможность сохранить мышечное кольцо. При этом большое значение имеет степень эластичности и податливости тканей промежности. Этим объясняется, почему у молодых первородящих 18—20 лет разрывы бывают несравненно реже, чем у первородящих свыше 20 лет.

При этом нельзя забывать и конституциональные особенности, с которыми тесно связаны природные свойства живых тканей, их растяжимость и прочность. Особенно легко рвется промежность, зажившая рубцом после бывшего разрыва при предшествующих родах, или промежность, зашитая после хирургического разреза (перинеотомия, эпизиотомия), точно так же предрасположены к разрыву промежности с измененными тканями (при отеке, при кондиломатозных разрастаниях, при наличии варикозных узлов и т. д.).

Немалую роль в возникновении разрывов играет анатомическое строение промежности, половой щели и таза. Встречаются также высокие неподатливые промежности, где рассчитывать на растяжение кожно-мышечной трубки совершенно невозможно, и ткань рвется, несмотря на искусство акушера, принимающего роды. При узких тазах с острым лонным углом промежность подвергается большому напряжению, так как головка не может использовать всё пространство под лонной дугой и отклоняется к промежности, что и создаёт благоприятные условия для разрыва.

Существенное значение имеет склонение таза: чем меньше наклонение таза, тем больше впереди располагается половая щель и тем сильнее и продолжительнее при своем прохождении головка напрягает промежность.

Все эти обстоятельства акушер должен иметь в своем представлении, чтобы своевременно выбрать правильную линию поведения в целях предупреждения разрыва промежности; этого можно достичь рациональной защитой промежности или произвести рассечение последней в надежде сохранить анатомическое отношение мышц тазового дна. Но даже наличие «резаной» промежности не исключает необходимости в ручной её защите, так как при растягивании головкой разрез может превратиться в глубокий и нежелательный разрыв.

Не лишним будет напомнить, что во многих случаях роды, прошедшие без видимых на глаз травматических нарушений вульварного кольца и промежности, имеют своим последствием недостаточность тазового дна из-за отрывов леваторов, что констатировать во время родов мы не можем. Это обстоятельство лишней раз подчеркивает важность всесторонней оценки всех факторов, могущих быть причиной травматических нарушений мягких частей родовой трубки.

Наибольшему растяжению и наибольшей угрозе разрыва подвергаются мышцы при прорезывании головки, и именно при прорезывании её наибольшего объёма при данном вставлении. Поэтому, прежде чем наступит прорезывание головки, должен быть решён вопрос, достаточно ли растяжимо тазовое дно в отношении данного объёма

головки (величина головки). Если, по мнению акушера, оно недостаточно растяжимо, необходимо расширить мышечное кольцо хирургическим путём. Примером этого могут быть случаи, когда прорезывание головки идёт слишком большой окружностью или прорезывание головки (способ прохождения головки) происходит в положении, не соответствующем размерам половой щели.

Несомненно, играет большую роль и быстрота, с которой проходит головка и плечевой пояс через половую щель: чем плавнее это происходит, тем чаще сохраняется промежность.

Таким образом, чтобы предупредить возможность возникновения разрывов, надо устранить факторы, способствующие этому, с тем, чтобы ослабить напряжение тканей влагалища и промежности при прорезывании головки.

Преимущество хирургического разреза перед разрывом несомненно, так как при нём волокна мышц травмируются только в линии разреза, рана имеет ровную и чистую поверхность и зашивание промежности практически достаточно полно восстанавливает существующие анатомические отношения.

Несмотря на это, акушер всё же испытывает большое затруднение в оценке свойств кожно-мышечной трубки, когда ему надо разрешить вопрос, произойдут ли роды без нарушения целостности тканей вульварного кольца и промежности, или имеется угроза разрыва и в целях сохранения тазового дна понадобится хирургическое вмешательство.

Помимо решения вопроса о целесообразности и необходимости хирургического разреза промежности, перед акушером

встают другие не менее важные задачи: 1) о моменте производства разреза, а именно: делать ли его в период врезывания или прорезывания головки, 2) о способе разреза (перинеотомия, эпизиотомия), 3) о положении тела женщины в период прорезывания головки (в положении на спине или на боку или вертикальное положение) и 4) о способе самой приёмки родов. Хирургическое рассечение мышц тазового дна должно, естественно, быть произведено раньше, чем наступит перерастяжение мышц, ибо в противном случае операция теряет смысл и не достигает цели. Она, следовательно, должна быть произведена при врезывании головки, а не при её прорезывании.

Определение растяжимости тазового дна и промежности в отношении данной головки, помимо навыка, приобретаемого опытом, устанавливается на основании анализа предыдущих родов, если роженица повторнородящая, и на основании только осмотра, если женщина первородящая.

Резкое выпячивание промежности, высота её, её побеление (недостаточное кровоснабжение из-за сильного растяжения), большая величина головки, первые роды, перинеотомия при предшествующих родах, конституция роженицы и, как отражение конституции — многочисленные на животе, бедрах и в области грудных желез *striae gravidarum*, неполноценность общего (соматического) развития роженицы и особенно развития половой сферы — вот по каким признакам акушер устанавливает необходимость хирургического расширения мышечного кольца.

Мы не можем в настоящее время довольствоваться таким положением, что

врач констатирует разрыв вульварного кольца и промежности, необходимо потребовать от врача-акушера, чтобы разрыв был избегнут и тем самым сохранена целостность тазового дна. Но для этого требуется, чтобы акушер заранее, не только в периоде родов, но и в течение беременности, мог оценить состояние тканей и способность их к растяжению при предстоящих родах.

Разработка количественных показателей свойств живых тканей, например вагинометр И. И. Яковлева, даёт в руки акушера объективный метод контроля растяжимости и упругости вульварного кольца и промежности, что имеет большое значение в клинической работе.

В подавляющем большинстве случаев в настоящее время роды проходят в больницах. При поступлении в родильное отделение роженица находится в состоянии огромного физического и эмоционального напряжения, попав в новую обстановку, она нуждается в доброжелательности, ей необходимы удобства и уход.

Акушерка родильного отделения, возможно, имеет совсем иной набор приоритетов. Её главная забота, вероятно, состоит в том, чтобы распознать, на какой стадии родов поступает женщина, и убедить в том, что мать и ребёнок в хорошем состоянии. У неё имеются и другие дела, и иногда она наблюдает ещё и другую женщину в родах. Обеспечить необходимое внимание для каждой отдельной женщины с её индивидуальными особенностями представляется трудновыполнимой работой.

Очень важно, чтобы медицинский персонал проявлял доброжелательность и поддержку по отношению к женщине и сопро-

вождающим её людям с момента поступления в больницу.

Введение системы родовспоможения с одной акушеркой и одним врачом в течение всего периода родов должно улучшить ощущение от поступления в больницу для родов. Поддержка отца ребенка или другого сопровождающего и их присутствие на родах может быть особенно важным для роженицы при первом появлении в родильном отделении и при начальных процедурах. Опросы женщин свидетельствуют о том, что только небольшая доля рожениц предпочитает не иметь никого рядом в это время. Большинство опрошенных женщин выражают удовольствие и облегчение, когда отец ребенка находится рядом, и разочарование, если он не мог этого сделать по каким-либо семейным обстоятельствам или вследствие запрещающих правил данной больницы.

Главная задача клиницистов при поступлении женщины в родильное отделение заключается в том, чтобы оценить степень прогрессирования родов, её состояние и состояние ребёнка и после этого принять решение о характере родовспоможения. Для того чтобы осуществить это, клиницисты используют различные способы, включая сбор анамнеза, который является очень важной составной частью обследования; он помогает своевременно поставить правильный диагноз и ориентирует врача в правильном и наиболее целесообразном обслуживании беременной и рациональном ведении родов. Анамнез нередко настораживает врача в отношении определённых и конкретных осложнений, наиболее вероятных у данной роженицы. Однако анам-

нез не должен быть чрезмерно обширным и содержащим излишние для дела подробности. Определённая последовательность задаваемых вопросов обеспечивает полностью анамнеза, ведёт к строгому порядку в обследовании. Однако для роженицы, у которой схватка следует за схваткой, порядок собирания анамнеза должен быть другим, чем у беременной. Такой порядок расспроса рационален с точки зрения охраны психического состояния роженицы, особенно при выраженных и частых схватках.

У роженицы первым должен быть выяснен вопрос о целостности плодного пузыря. Если воды уже отошли, то сама процедура приёма в родильный дом имеет свои особенности. Например, такая роженица должна быть немедленно уложена, немедленно же должно быть определено состояние сердечной деятельности плода; обмывание под душем в стоячем положении допустимо только при фиксированной головке и хорошем состоянии плода. Следует уточнить время отхождения вод. Длительность безводного промежутка имеет большое значение и всегда принимается в расчёт при решении вопроса о ведении родов. Если воды отошли неодномоментно, надо выяснить, сколько уже времени роженица отмечает их подтекание.

Второй вопрос касается состояния родовой деятельности — времени её начала, регулярности схваток (или потуг), их частоты и продолжительности. С удовлетворением следует отметить, насколько мы отошли в настоящее время от того положения, которое еще в 1922 г. было с горечью отмечено В. С. Груздевым в главе о собирании анамнеза, когда он писал, что «... русскому

врачу вообще и земскому в особенности нередко приходится иметь дело с пациентами малокультурными».

Точное выяснение начала родовой деятельности имеет огромное практическое значение не только для установления продолжительности родов (в процессе родов и когда они заканчиваются), но и для оценки течения родов, для уяснения их темпа, для своевременной диагностики слабости родовой деятельности. Ведь одни и те же данные, полученные при объективном обследовании (например, степень открытия зева), будут указывать на нормальное течение родов, если они обнаружены через 5 часов после начала схваток, и те же данные заставят подумать или даже констатировать недостаточность родовой деятельности, если они обнаружены через 10 часов от начала схваток, и т. п.

Расспрашивая о начале схваток, следует, разумеется, выяснить время появления истинных, регулярных схваток и отдельно нерегулярных, если они непосредственно предшествовали первым. Выясняя вопрос о частоте схваток, надо расспросить о промежутках между ними при их начале и в дальнейшее время, а также об их продолжительности. Поэтому необходимо, чтобы врачи женских консультаций объясняли беременным, как важно с началом схваток проследить за часами в руках их частоту и продолжительность и эти данные сообщить при поступлении в родильный дом. Об интенсивности схваток на основании анамнеза судить почти невозможно, ввиду того что роженица будет их связывать только с субъективными ощущениями, являющимися критерием весьма шатким, особенно с

различной болевой чувствительностью в условиях психопрофилактической подготовки беременных к родам.

Третий вопрос обычно выясняет, находится ли перед нами первородящая или повторнородящая женщина и которые по счёту предстоят ей роды. Общеизвестно, что наиболее благополучными являются вторые роды и что до четвертых родов обычно нарастает масса рождающегося ребёнка. Следующий вопрос для повторнородящих касается даты и течения прошлых родов и послеродового периода. Здесь требуется детальное выяснение всех особенностей каждого в отдельности родов, массы всех новорождённых детей и особенно осложнений и оперативных вмешательств.

Следует иметь в виду, что некоторые виды акушерской патологии имеют тенденцию повторяться при последующих родах, например слабость родовой деятельности, неправильные предлежания и отслойка нормально расположенной плаценты, эклампсия, поперечное положение плода при аномалии развития матки (седловидная матка) и т. д. Одно из осложнений послеродового периода — тромбозы тазовых и бедренных вен также имеют склонность повторяться при последующих родах.

При выяснении вопроса об оперативных пособиях в родах особое внимание уделяется кесареву сечению (показания, на каком этапе родов, течение послеоперационного периода и т. п.), наложению щипцов, вмешательствам в последовый период, проводилась ли гемотрансфузия. Отдельно надо выяснить, подвергалась ли роженица когда-нибудь и другим операциям на половых

органах, в частности, не имело ли место ушивание свищей, миомэктомии и т. п.

Для первородящих имеет большое значение вопрос о возрасте. Существование в акушерстве терминов, правда, не совсем благозвучных, «старая первородящая», «пожилая», или «первородящая старшего возраста» обусловлено тем, что начиная примерно с 30-летнего возраста у первородящих некоторые отклонения от нормального течения родов наблюдаются чаще, чем у первородящих более молодого возраста.

Практическое значение имеет и выявление признаков инфантилизма — общего и местного недоразвития половых органов: позднее начало менструаций, скудное или слишком обильное количество теряемой крови, болезненность, позднее наступление первой беременности после начала половой жизни, самопроизвольные аборт и т. п. Тут же можно выяснить и перенесенные в детстве болезни.

Для правильного ведения родов надо знать и течение беременности, особенно во второй её половине. Наличие раннего токсемии и позднего гестоза, одышка при некоторых сердечно-сосудистых заболеваниях вследствие не диагностированного ранее порока сердца и др. Надо отметить перенесённые во время беременности воспалительные заболевания (грипп, ангины, контакт по гепатиту и др.).

Специально следует задать вопрос и о характере влагалищных выделений. В конце расспроса в деликатной форме задаётся вопрос о венерических болезнях у беременной или у её мужа и о проведённом по этому поводу лечении. Как известно, в течение беременности точно предсказать

время начала родов у каждой беременной почти невозможно. Однако в конце беременности появляются симптомы, указывающие на близость наступления родов, так называемые предвестники родов. Приблизительно за 3 недели до родов матка опускается ниже и отклоняется вперёд.

Среди подготовительных процедур поступление в родильный дом часто сопровождается рутинной подготовкой кишечника путем использования клизм, а также выбриванием лобковой и промежностной областей. Хотя всё это представляет исторический интерес в некоторых странах, в других такая практика широко применяется и сейчас.

Клизмы.

Предполагавшиеся преимущества подготовки кишечника заключались в большей свободе при прохождении головки плода через малый таз, в стимуляции сокращений матки и, таким образом, в сокращении времени родов, а также в уменьшении загрязнения в период родов и, таким образом, снижений риска инфицирования матери и ребёнка. Между тем применение клизм вызывает состояние дискомфорта матери и не лишено риска. Случаи раздражения прямой кишки, колитов, гангрены и анафилактического шока — всё это связывалось с клизмами. В ряде рандомизированных клинических испытаний показано, что уровень фекального загрязнения не меняется в первом периоде родов, но уменьшается во втором периоде. Без клизмы загрязнения бывают в основном незначительными и легко удаляются по сравнению с выделениями из прямой кишки после клизмы. Не выявлено никакого влияния на

продолжительность родов, так же как на неонатальную инфекцию или инфицирование ран промежности. Рутинное назначение клизмы всем женщинам при родах не приносит пользы. Тем не менее бывают ситуации, когда клизма считается необходимой или женщина настаивает на назначении клизмы. В этих случаях полезно помнить, что никаких преимуществ для введения каких-либо медикаментов по сравнению с простой водой из-под водопроводного крана не имеется и что клизмы с добавлением мыла не следует использовать из-за частого возникновения после них спазмов и рези в животе.

Выбривание лобка.

Цель рутинного предродового выбривания всех женщин состоит в том, чтобы уменьшить опасность инфекции и в случае необходимости накладывания швов сделать эту процедуру более легкой и безопасной. Выбривание, по-видимому, уменьшает долю женщин с высевом грамотрицательных бактерий, но не влияет на количество женщин с высевом грамположительных бактерий.

Питание.

Воздержание от еды и питья после начала родов широко принято в настоящее время во многих больницах. Но лишь незначительное меньшинство женщин строго придерживается этого правила. За исключением рожениц с высоким риском показаний к общему обезболиванию, благоприятное воздействие питания по желанию женщины намного превосходит возможные выгоды ограничительной тактики. В большинстве отделений вся твердая пища запрещена. В Англии и США почти в

50 % не разрешается никакой пищи, кроме кусочков льда, а в большинстве остальных разрешается изредка глотать чистую воду, и только приблизительно в 1 из 10 отделений женщинам разрешают пить столько жидкости, сколько они хотят. Ни в одной из больниц США женщинам не разрешается пить и есть по их желанию.

Для многих женщин эти ограничения не представляют никаких проблем. Большинство во время родов не хочет есть, особенно на поздних периодах. Однако для тех, кто хочет есть, усиливающийся голод в течение первого периода родов может оказаться неприятным испытанием. Такая тактика ограничения объясняется в широко распространённом опасении, что еда во время родов подвергает женщину опасности аспирации содержимого желудка при регургитации.

Опасность аспирации.

Риск аспирации реален, а последствия серьёзны. Однако опасность аспирации почти целиком связана с использованием общей анестезии. Поэтому степень риска прямо коррелирует с частотой использования общей анестезии при рождении ребёнка. Тактики, ограничивающие пероральные введения во время родов, имеют целью уменьшить опасность регургитации и вдыхания содержимого желудка (синдром Мендельсона). Предложено много приёмов для предотвращения аспирации и правильной техники проведения анестезии.

Меры по уменьшению объёма и кислотности содержимого желудка:

1. Ограничение пероральных введений.

Голод является наиболее часто применяемым способом уменьшения содержимого

желудка. Голод в период родов не приводит к желаемому эффекту обеспечения пустого желудка, и цитата из одного исследования гласит: «Миф, в котором рассматривается временной интервал между последней едой и родоразрешением или началом родов как руководящий показатель для оценки объёма содержимого желудка, должен быть полностью похоронен». Нет никакой гарантии в том, что отказы от еды и питья во время родов при необходимости общей анестезии приведёт к опустошению желудка. Никакой временной интервал между последней едой и началом родов не гарантирует объём содержимого желудка менее чем на 100 мл.

Использование беспшляковой диеты с низким содержанием жира для обеспечения вкусной и приятной небольшой по объёму еды с частыми интервалами представляется разумной альтернативой голоду. Такая диета может состоять из чая, фруктового сока, яиц всмятку, хрустящих тостов с маслом, пресных бисквитов, пустого бульона и запечённых фруктов. Некоторые женщины предпочитают высококалорийные закуски и напитки.

Ни в коем случае голод в период родов не может повлиять на снижение кислотности желудочного содержимого.

Ограничение пищи и воды в период родов может вести к дегидратации и кетозу. Нет данных относительно потребности женщины в пище в период родов.

Наиболее типичным решением проблемы кетоза в родильных отделениях, где еда в период родов запрещена, является назначение внутривенных инфузий глюкозы и жидкости.

Влияние на мать внутривенного введения глюкозы изучалось в ряде работ и показало, что подъём среднего уровня глюкозы сыворотки крови сопровождается увеличением уровня материнского инсулина и уменьшением среднего уровня 3-гидроксипутирата. Не выявлено никакого влияния ни на рН крови у матери, ни на уровень лактата в крови.

Внутривенное введение растворов глюкозы матери не только приводит к повышению уровня глюкозы в плазме ребёнка, но также и к снижению рН в пупочной артериальной крови. Гиперинсулинизм у плода может встречаться, когда женщина получает более 25 граммов глюкозы внутривенно в течение родов. Это может вести к неонатальной гипогликемии и повышать уровень лактата в крови. Более того, интенсивное внутривенное введение бессолевых растворов сопряжено с серьёзной гипонатриемией как у матери, так и у плода.

Таким образом, внутривенные инфузии глюкозы и жидкостей с целью подавления кетоза и дегидратации у матери связаны с потенциальной опасностью серьёзных нежелательных влияний на ребёнка. Этих потенциальных опасностей можно избежать, используя более естественную тактику — позволяя женщине есть и пить в процессе родов.

2. Лекарственные способы.

Частота и непредсказуемость большого объёма, как и непредсказуемого уровня кислотности содержимого желудка, вне зависимости от того, голодает женщина в процессе родов или нет, привели к попыткам применения целого ряда лекарственных препаратов для уменьшения как

объёма, так и кислотности у рожаящих женщин.

Повышение степени опорожнения желудка может быть достигнуто как назначением циметидина, так и ранитидина, и это приводит к практически полному быстрому уменьшению содержимого желудка. Содержимое желудка можно удалить механически при помощи желудочного зонда или путём рвоты, вызванной до операции апоморфином. Сравнения этих двух способов для женщин, готовящихся к общей анестезии в процессе родов, не показали никаких статистически значимых различий в уровне желудочной аспирации в период оперативного вмешательства. Большинство женщин после зондирования желудка расценивали эту процедуру как «весьма неприятную», в то время как большинство из получавших апоморфин находили эту процедуру как «не очень неприятную». Следует заметить, что ни один из способов не гарантирует, что желудок будет пустой.

7.3. Положение тела роженицы в первом периоде родов

Интерес к положению тела матери в первом периоде родов возник в двадцатом столетии, но до последнего времени имеет относительно мало научных контролируемых исследований по оценке различных чётко сформулированных мнений. К настоящему времени в большинстве родильных отделений продолжается практика родов в положении лёжа на спине, особенно в некоторых странах, и это поддерживается многими профессионалами, обеспечивающими

Кислотность содержимого желудка может быть снижена назначением алюминия гидроксида, магния трисиликата (magnesium trisilicate), натрия цитрата (sodium citrate) и антагонистов ионов водорода, например циметидина или ранитидина. Сравнительные исследования в рандомизированных группах не выявили существенных различий между препаратами или группами веществ по критерию уровня рН содержимого желудка.

Между тем эффективность этих препаратов в отношении снижения кислотности желудка не обязательно означает, что они окажут влияние на частоту или тяжесть проявления синдрома Мендельсона. Несмотря на то что наметилась тенденция к рутинному назначению антацидов всем женщинам при родах (начиная с 1966 г. за рубежом), синдром Мендельсона всё ещё встречается и у женщин, получивших полный курс лечения препаратами, снижающими кислотность желудочного содержимого.

родовспоможение. Между тем доступные научные данные дают основание для сомнения в благоразумности такой тактики.

Влияние на кровоток и сократительную активность матки.

Положение супинации (женщина лежит плоско на спине) вызывает существенное уменьшение сердечного выброса. Это связано с большим снижением артериального давления в бедренной артерии по сравнению с брахиальной артерией, что не

наблюдается в боковой позиции или когда матка отклонена влево. Эти данные дают основание предполагать, что положение супинации может отрицательно влиять на маточный кровоток в процессе родов.

Интенсивность маточных сокращений стабильно уменьшается, а частота схваток часто увеличивается, когда роженица садится или ложится на спину после вертикального положения. Положения стоя или лежа на боку сопровождаются увеличением сокращений матки. Эффективность схваток (их способность сопровождаться раскрытием шейки матки) также увеличивается в положении стоя или лёжа на боку.

Результаты нескольких исследований позволяют считать, что положение супинации может оказывать неблагоприятное воздействие как на состояние плода, так и на прогресс родовой активности вследствие отрицательного влияния на кровоснабжение матки и на эффективность маточных сокращений. Частое изменение положения тела матери может быть одним из способов устранения отрицательного влияния лежания на спине. В контролируемых испытаниях не получено никаких доказательств в преимуществе положения супинации во время родов.

Влияние на мать и ребёнка.

Результаты контролируемых испытаний показали, что женщины, которым предлагалось во время родов стоять, ходить или сидеть, в среднем имели более короткую продолжительность родов по сравнению с теми, которые постоянно лежали на спине. Клинические испытания по сравнению положений стоя и лёжа на боку не показали существенных различий по критерию продолжительности родов.

В единственном клиническом испытании, в котором продолжительность родов оказалась больше у двигающихся женщин по сравнению с лежащими, женщинам второй группы разрешалось вставать, когда они захотят, а женщинам первой группы разрешалось лечь «в любое время по желанию». Женщины из двигающейся (первой) группы предпочитали лечь в постель по мере прогрессирования родов часто при 5—6 см раскрытия шейки. Это позволяет считать, что свободный выбор положения самой женщины, может быть, является наиболее оправданным (М. Энкин и соавт., 2003).

У женщин, находящихся в вертикальном положении во время родов, меньше используют наркотические анальгетики или эпидуральную анестезию. Они получают меньше препаратов окситоцина для усиления родовой деятельности. В какой-то мере это можно объяснить тем, что лежащей женщине легче назначать такие препараты. Доступные данные не дают никаких доказательств в пользу влияния положения тела роженицы в первом периоде родов на вероятность инструментального родоразрешения.

Также не существует постоянства в результатах исследований относительно состояния ребёнка в зависимости от положения тела матери в первом периоде родов. Методом телеметрии (средства для мониторинга сердечной деятельности плода) при подвижной матери в сочетании с вертикальным подвижным состоянием роженицы не обнаружили различий ни по картине сердечного ритма плода, ни по показателям шкалы Апгар. Не удалось обнаружить

никакой информации относительно влияния положения тела матери в первом периоде родов на существенные показатели состояния ребёнка.

Таким образом, желательно присутствие сопровождающего лица в момент поступления роженицы в родильный дом, относиться с максимальным вниманием к роженице. Нет никаких доказательств в пользу продолжения практики рутинного назначения всем женщинам клизмы и выбрасывания лобка и промежности. Голодание во время родов, назначение антацидов, механическое или химическое опорожнение желудка перед анестезией сопровождаются лишь частичным эффектом. Всё это имеет неприятные последствия и потенциально опасно для матери и, возможно, для плода.

Синдром аспирации содержимого желудка под общей анестезией является редким, но серьёзным осложнением в родах. Разумнее всего, где это только возможно, избегать общей анестезии при родоразрешении, а если уж общее обезболивание используется, то анестезиологическая техника должна быть правильной и безопасной.

Всё ещё поддерживаемое профессионалами требование о том, что тело женщины должно быть в положении супинации в первом периоде родов, в настоящее время уже находит мало поддержки, но всё ещё существует. Такая тактика мешает эффективности маточных сокращений, удлиняет продолжительность родов и ведёт к учащению использования окситоцина для усиления схваток.

Необходимы новые контролируемые клинические испытания для оценки методов ведения родов.

Физиологические роды могут определяться или по признаку общей продолжительности родов, или по скорости раскрытия шейки матки (обычно выражаемой в см/час). Последний показатель с клинических позиций является более полезным, так как общая продолжительность родов может быть определена ретроспективно.

Скорость раскрытия 1 см/час во время активной фазы родов часто считается гранью между физиологическими и патологическими родами. Однако многие женщины с низкой скоростью раскрытия шейки матки заканчивают роды благополучно. Скорость 0,5 см/час, возможно, больше соответствует нижней границе физиологического течения родов, но это должно рассматриваться с известной осторожностью и с учётом общего состояния женщины.

Регистрация течения родов.

В период мониторинга течения родов регистрация определённых показателей важна почти в той же степени, как и диагноз их начала. Необходимо отчётливо видеть характер течения родов, как можно раньше выявлять отклонения от нормы. Наиболее часто используется партограмма — графическое изображение течения родов. Она используется в акушерском отделе свыше 40 лет и в настоящее время принята во многих родильных отделениях всего мира. На партограмме отмечают степень раскрытия маточного зева, назначение лекарств, степень продвижения предлежащей части плода и ряд других важных показателей (ЧСС плода, характер маточной активности и др.) (рис. 7.3—7.5, с. 350, 351).

Благополучие матери и плода требует тщательного наблюдения во время родов.

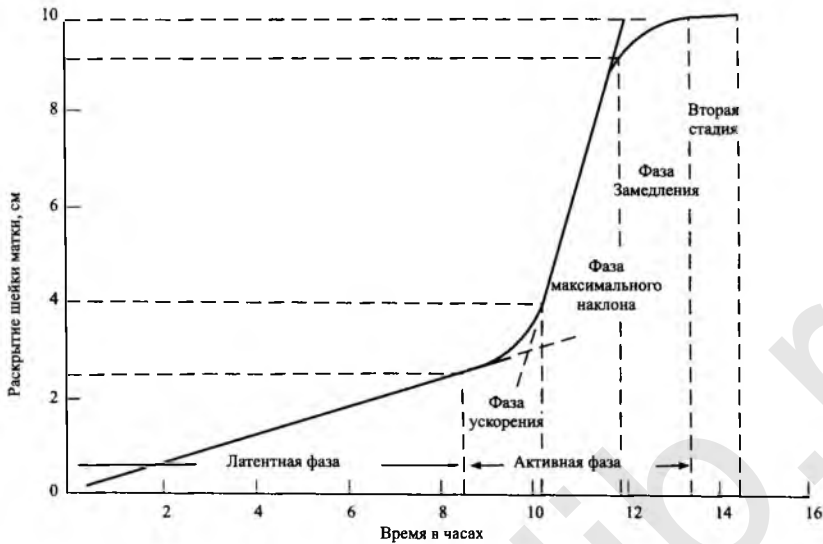


Рис. 7.3. Общая схема раскрытия шейки матки во время родов, основанная на изучении 500 случаев первых родов (Е. А. Friedman, 1955).

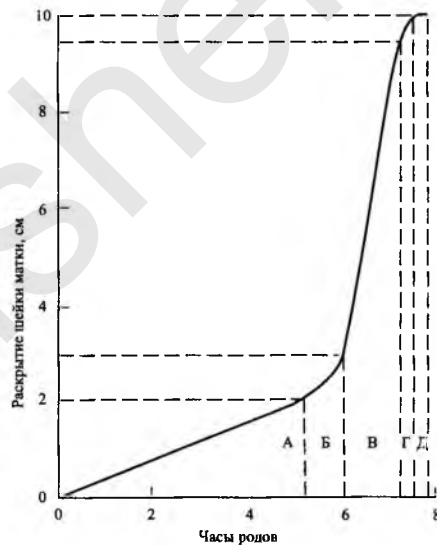


Рис. 7.4. Средняя модель раскрытия шейки матки во время родов многорожавших женщин, основанная на изучении 500 случаев (Е. А. Friedman, 1956):

А — латентная фаза; Б — фаза ускорения; В — фаза максимального наклона; Г — фаза замедления; Д — вторая стадия родов; Б—Д — активная фаза.

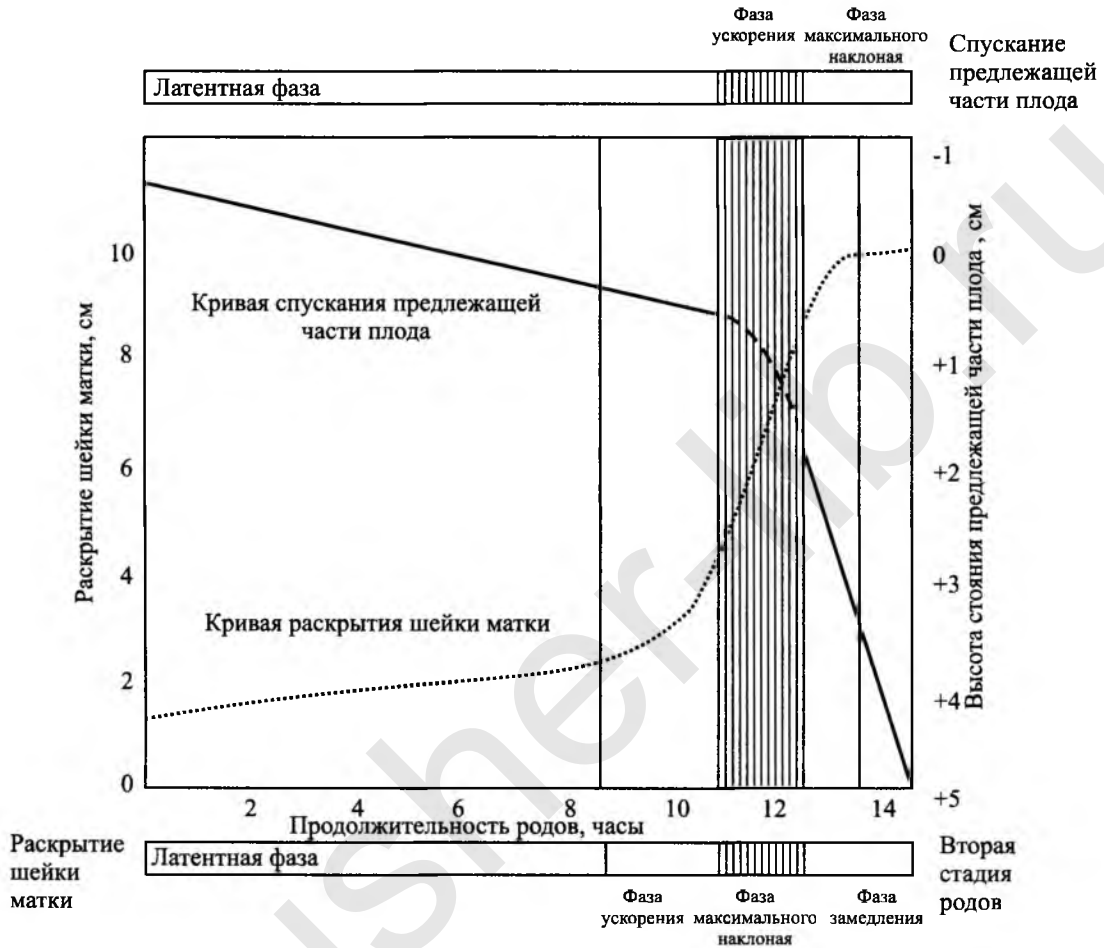


Рис. 7.5. Средние кривые, отражающие продвижение предлежащей части плода (сплошная линия) и раскрытие шейки матки (пунктирная линия) во время родов, основанные на изучении 21 взятой без выбора первородящей (Е. А. Friedman, 1965).

Это не обязательно должен быть аппаратный мониторинг, необходимо скрупулезное и индивидуальное наблюдение.

Мониторинг течения родов — это не только определение маточных сокращений

и раскрытия шейки матки. Скорость течения родов следует рассматривать в рамках общего состояния роженицы.

7.4. Социальная и профессиональная поддержка во время родов

Принципиальная характеристика поддержки при рождении ребёнка заключается в том, чтобы роженице в любом случае были обеспечены надлежащее внимание и помощь в течение всего периода родов.

Появление мужа при родах и рождении ребёнка является феноменом последнего времени в индустриально развитых странах. Мужу предлагается пройти курс предродового обучения и затем, если необходимо, выступить в роли помощника рожавшей женщины. Предполагается, что отцы также неплохо заполняют периоды отсутствия медицинского персонала при родах.

Понимание того, что рожавшая женщина требует психологической поддержки и что, с другой стороны, у акушерок часто бывает мало времени для такой поддержки, приводит к усилению вовлечения мужчин для выполнения активной роли в поддержке своих жен в период родоразрешения. Присутствие отца ребёнка во время родов в течение последних лет претерпело путь от случайного разрешения до обычно принятой нормальной и повсеместно распространённой практики.

Некоторые сомнения выражались относительно умения отцов выполнять поддержку при родах. Это относилось, во-первых, к тому, достаточно ли они подготовлены к выполнению дел, которые до того времени полностью находились в компетенции опытного и высокопрофессионального персонала. Во-вторых, полагалось, что отца нельзя рассматривать как настоящего помощника при родах, потому что он также эмоционально заинтересованное лицо. Он также

переживает роды и, возможно, сам нуждается в поддержке. Другие вопросы относились к возможности негативного влияния присутствия отца на рожавшую женщину и негативного вмешательства в процесс родов. Отмечено снижение более и меньшего введения анальгетиков при присутствии мужа.

Кроме как бы официально установленных лиц для поддержки во время родов, акушерок и отцов, это могут быть другие члены семьи и друзья, а также платные профессиональные компаньонки, обычно называемые «тренерами» или «наставниками» (за рубежом). Семья и друзья, возможно, скорее сопереживают при родах, чем оказывают поддержку. В этом плане перспективным следует считать участие студентов-медиков, которым привычно работать в течение 24 часов. Они также имеют опыт в распознавании потребности женщины и могут без труда определить, что является «нормой», а что нет.

Принимая во внимание очевидные выгоды и отсутствие известных опасностей в связи с поддержкой в родах, всё возможное должно предприниматься для того, чтобы рожавшие женщины получали поддержку не только от близких людей, но также от специально подготовленных работников (акушерок, медицинских сестёр или даже от женщин без медицинского образования). Поддержка должна состоять из постоянного присутствия человека (по желанию роженицы), обеспечения физического комфорта, а также словесного подбадривания и поддержки.

Клинические методы наблюдения за состоянием плода в процессе родов.

Цель мониторинга состояния плода во время родов состоит в распознавании возникающих отклонений от нормы, которые, будучи оставленными без надлежащего внимания, могут вызывать смерть или заболевание, иногда с длительной инвалидизацией ребёнка.

Систематическая аускультация сердца плода является основным методом мониторинга состояния плода в процессе родов, которая, несмотря на появление аппаратных методов (кардиотокографии), продолжает широко и повсеместно применяться.

Исследование амниотической жидкости, в частности выделения мекония, связывается с усилением опасности мертворождения, неонатальной смерти и различных патологических состояний в неонатальном периоде, таких как низкая оценка по шкале Апгар или снижение показателей кислотно-основного состояния у новорожденного. С этой целью применяется метод амниоскопии. Плотный меконий, выявляемый в начале родов, является признаком самого плохого прогноза и ассоциируется с пяти-семикратным увеличением риска перинатальной смертности.

Непрерывное исследование сердечной деятельности.

Широко применяется наружная кардиотокография при наличии целого плодного пузыря, а при разрыве плодных оболочек на более поздних стадиях родов обычно применяется внутренняя кардиотокография — прямая электрокардиография с наложением электродов на головку плода.

Исследование кислотно-основного состояния крови из сосудов кожи головки плода (проба Залинга) (рис. 7.6, с. 354) и **амниоскопия** (рис. 7.7, с. 354).

Образец крови набирают в капиллярную трубку и исследуют кислотно-основное состояние крови плода.

Определение напряжения кислорода предлежащей части плода неинвазивным методом широко начало применяться лишь в последние годы (рис. 7.8, с. 354).

При сравнении аускультативного и электронного мониторинга сердца плода следует отметить, что электронный мониторинг сердечной деятельности плода позволяет получить больше информации, чем систематическое выслушивание акушерским стетоскопом. Выслушивание в течение 1 минуты через каждые 15 минут между схватками, как это обычно делается при систематической аускультации в течение первого периода родов, позволяет оценивать только около 7 % всего периода сердцебиений плода и даёт относительно мало информации о взаимоотношениях между изменениями в ритме сердцебиения плода и сокращениями матки, а также относительно вариабельности ритма плода. Нами рекомендуется, особенно у рожениц высокого риска, применение прямой электрокардиографии плода.

Необходимо отметить, что при анализе свыше 17 000 родов электронный мониторинг плода приводил к повышению уровня кесаревых сечений без определения рН из кожи головки по Залингу. Однако не выявлено каких-либо существенных преимуществ электронного мониторинга

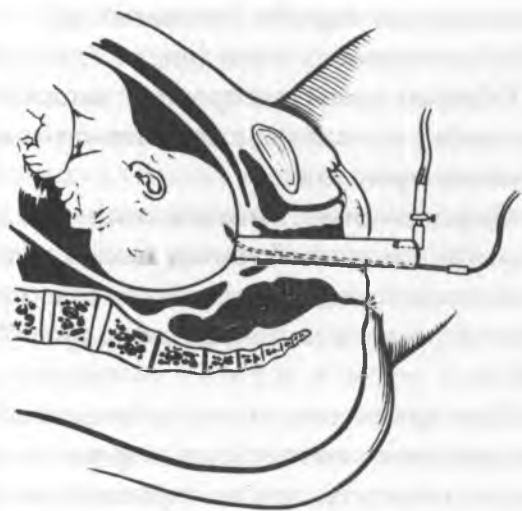


Рис. 7.6. Проба Залинга.

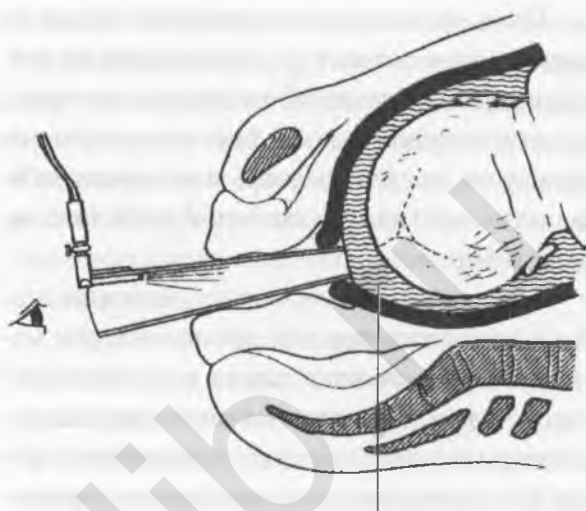


Рис. 7.7. Схема амниоскопии.

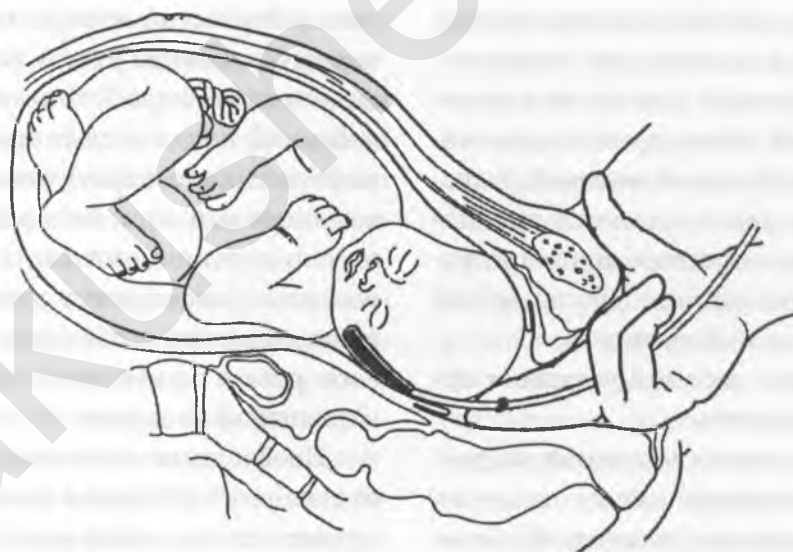


Рис. 7.8. Плодовая пульсовая оксиметрия (схема).

для ребенка, в частности уменьшения риска низкой оценки по шкале Апгар или число направлений в детские отделения интенсивной терапии. Однако при сочетанном применении электронного мониторинга и рН по Залингу у детей отмечено уменьшение судорожной активности. Можно считать, что смерть в процессе родов

предупреждается одинаково эффективно при использовании систематической аускультации и при постоянном электронном мониторинге сердца плода при условии, что выявленные отклонения от нормы сердечной деятельности плода будут правильно интерпретированы вне зависимости от метода мониторинга.

7.5. Мониторинг течения родов

Роды — это с эмоциональных и физических позиций особое время для каждой женщины. Это время интенсивной физической активности, стресса и боли, и оно может оказаться временем явной или скрытой опасности.

Цель мониторинга развития родов заключается в распознавании начальных неблагоприятных изменений для предотвращения их перехода в серьезные нарушения. Затянувшиеся (продолжительные) роды тесно связаны с известными неблагоприятными исходами. Они могут приводить к истощению матери, перинатальной асфиксии и даже смерти.

Такие последствия затянувшихся родов нельзя рассматривать как неизбежное явление, потому что недостаточность маточной активности может корректироваться и некоторые неблагоприятные последствия могут быть предупреждены. Мониторинг должен проводиться с умом и вниманием.

Распознавание начала родов.

Обычно женщины ставят диагноз начала родов сами на основании регулярных

болезненных сокращений матки. Иногда они распознают начало родов на основании появления слизи или крови или после разрыва плодного пузыря. При поступлении в родильный дом самодиагноз женщины может быть подтвержден или отвергнут профессионалами.

Одним из наиболее важных решений при родовспоможении является решение о том, начались роды или нет. Истинное начало родов следует дифференцировать от ложного. Клинический диагноз активных родов легко поставить, если боли сопровождаются наличием раскрытия шейки матки. Подтвердить или отвергнуть диагноз родов, когда женщина сама приходит в родильный дом «на роды», гораздо труднее, если шейка еще не сглажена и закрыта.

Роды по определению характеризуются наличием регулярных сокращений матки, ведущих к прогрессированному сглаживанию и раскрытию шейки и в конце концов к рождению ребенка.

Часто время начала родов точно не известно, и по крайней мере два исследования необходимо сделать, чтобы опреде-

лить, имеется ли прогрессирование сглаживания и раскрытия шейки.

Существенно отметить, что женщины, которые приходят в больницу рано, имеют в целом более короткую продолжительность родов, чем те, которые приходят в более продвинутых стадиях; у первых регистрируются больше «трудных родов», и их роды сопровождаются бóльшим количеством вмешательств и бóльшим числом кесаревых сечений.

Состояние матери.

Физическое и психическое состояние, комфортность и благополучие женщин должны подвергаться такому же тщательному мониторингу, как и прогрессирование схваток или раскрытие шейки матки.

Возможные причины таких симптомов, как тошнота, одышка или головокружение, должны быть точно выяснены и назначено необходимое лечение. Правильная профилактика лучше всякого лечения. Чувство страха и напряжения могут быть уменьшены и смягчены присутствием сопровождающего лица и компетентным медицинским персоналом. Интенсивность болей, испытываемых женщиной, будет определять необходимость и время применения болеутоляющих средств.

Соответствующее внимание следует уделять её физическому состоянию. В большинстве ситуаций это будет включать, по крайней мере, анализ крови, измерение артериального давления, пульса и температуры. Хотя такое обследование стало традиционным, мнения относительно того, как часто они должны предприниматься, расходятся. Неизвестно значение, если таковое вообще имеется, частого подсчёта пульса и

измерения артериального давления при нормальных родах с целью, в частности, скрининга преэклампсии. Вероятно, это значение будет минимальным. При наличии известных или подозреваемых отклонений от нормы (например, дородовое кровотечение, или кровотечение во время родов, или поздний гестоз) такие обследования должны производиться так часто, как это необходимо, или даже постоянно, а не должны диктоваться жёстким графиком, одинаковым для всех женщин.

Схватки.

Роды начинаются, и развитие их поддерживается сокращениями матки. Почти всегда женщина сама знает о наличии схваток, их частоте, продолжительности и силе. Эти признаки подтверждаются путём пальпации живота.

Однако ощупывание живота не может с достаточной точностью определить изменения внутриматочного давления вследствие сокращений, и это ограничение также относится к регистрации маточных сокращений при помощи наружной гистерографии. Этот способ обеспечивает точную регистрацию частоты и продолжительности схваток, но не их интенсивности.

Скудные данные из доступных контролируемых исследований не дают оснований полагать, что какие-то преимущества достигаются при использовании внутриматочного катетера для определения давления при лечении слабости родовой деятельности.

Раскрытие шейки матки.

Степень раскрытия шейки матки является наиболее точным критерием прогресса родов (рис. 7.9, 7.10). Раскрытие обычно измеряется в сантиметрах от 0 см, когда

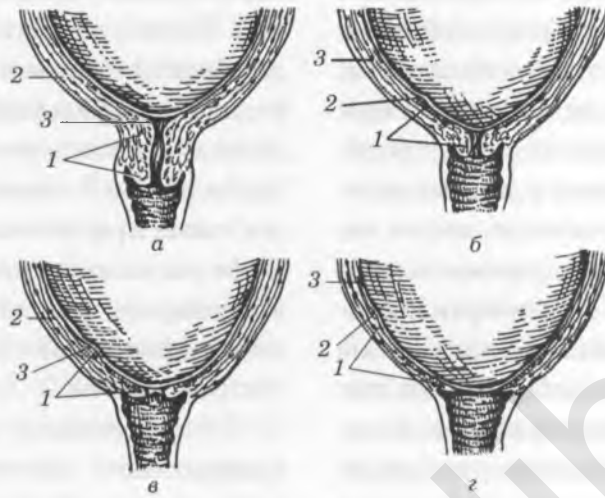


Рис. 7.9. Изменения в шейке матки при первых родах (схема):

а — шейка сохранена; б — начало сглаживания шейки; в — шейка сглажена; г — полное открытие шейки матки; 1 — шейка матки; 2 — перешеек; 3 — внутренний зев.

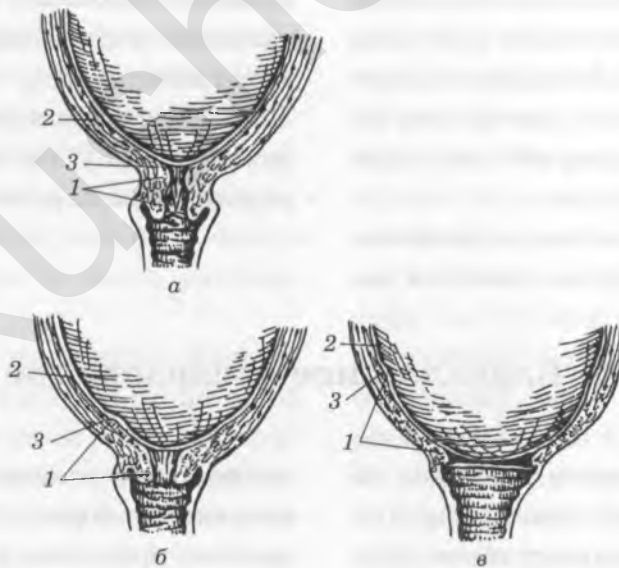


Рис. 7.10. Изменения в шейке матки при повторных родах (схема):

а, б — одновременное сглаживание и раскрытие шейки; в — полное раскрытие шейки матки; 1 — шейка матки; 2 — перешеек; 3 — внутренний зев.

шейка еще закрыта, до 10 см при полном раскрытии. Однако раскрытие шейки не является таким надёжным показателем, как хотелось бы надеяться. Насколько нам известно, никаких исследований не опубликовано ни по вариациям в данных между различными специалистами, ни по вариациям при обследовании одним и тем же человеком, однако наш личный опыт свидетельствует о существенных вариациях в измерениях раскрытия шейки матки как различными профессионалами, так и одним и тем же специалистом при повторных обследованиях. В литературе не имеется чётких указаний относительно ритма схваток, наиболее точно позволяющего оценить раскрытие шейки, но, вероятно, последовательное наблюдение в динамике имеет важное значение для суждения о степени раскрытия.

Раскрытие и сглаживание шейки можно определить непосредственно при вагинальном исследовании. Ректальное исследование не должно иметь места при мониторинге прогресса родов, которое широко применялось в 60-х годах.

В настоящее время вагинальное исследование стало стандартным способом для

определения раскрытия шейки матки в родах. Во многих родильных отделениях медицинский персонал надевает маски при вагинальном исследовании, но не имеется данных в пользу какой-либо выгоды от их применения. В свете данных о бесполезности масок при вагинальных манипуляциях или в родильной палате — в высшей степени сомнительно, чтобы развитие какой-либо инфекции могло быть предотвращено таким способом.

Рекомендуемая частота вагинального исследования для суждения о прогрессе раскрытия шейки матки варьируется самым широким образом в различных клинических учреждениях и в литературе. Количество и частота вагинальных исследований должны быть достаточными для обеспечения точного суждения о степени раскрытия шейки матки и своевременного выявления отклонений от нормы, но не более частыми, чем необходимо для выполнения этих требований.

Определение величины раскрытия наружного зева у части рожениц можно определить при наружном исследовании.

7.6. Влагалищное исследование

Тщательно выполненное наружное обследование даёт возможность судить о состоянии роженицы, внутриутробного плода и в известной степени о течении родов.

Но только исследование через влагалище может дать точный ответ на многие вопросы, возникающие в течение родов,

особенно при появлении осложнений и отклонений от нормы. Естественно, что недопустимо прибегать к каким-либо акушерским операциям и вмешательствам без предварительного влагалищного исследования. Однако печальный опыт доантисептического акушерства настолько довлел

над мышлением акушеров, что для производства влагалищного исследования ставились определённые показания, то более, то менее широкие. Потребовалось много времени и проведение анализа чрезвычайно большого клинического материала для того, чтобы доказать, что правильно выполненное влагалищное исследование не повышает число послеродовых инфекционных заболеваний (Я. С. Клеицкий, 1964; М. А. Петров-Маслаков, 1964 и др.).

Наряду с этим было установлено, что нередко весьма существенные осложнения в родах могут быть предотвращены своевременным исследованием.

В настоящее время все согласны с тем, что влагалищное исследование должно производиться у всех рожениц и что особых показаний и противопоказаний к влагалищному исследованию быть не должно (К. К. Скробанский, П. А. Белошапко, А. М. Фой и др.). Таким образом, влагалищное исследование надо считать обязательной составной частью акушерского обследования. Согласно ВОЗ (2000) влагалищное исследование должно производиться, по крайней мере, каждые 4 часа в первом периоде родов и после разрыва плодного пузыря.

Последующие влагалищные исследования должны производиться по мере надобности, если в течении родов возникают осложнения, сущность которых не может быть точно определена без влагалищного исследования. Однако при вдумчивом ведении родов и тщательном, полном наружном исследовании обычно надобности в многократных влагалищных исследованиях не имеется. Необходимость в повторных

исследованиях нередко возникает потому, что предыдущее исследование было проведено недостаточно полно, недостаточно тщательно. Влагалищное исследование не должно производиться поспешно, так как большое число упущений и ошибок зависит от недостаточности полного и систематического исследования. А. П. Губарев совершенно справедливо отмечает, что внутреннее исследование никогда не нужно заканчивать, не придя к вполне определённому заключению, и что не следует поддаваться просьбам рожениц скорее закончить исследование.

Влагалищное исследование производится следующим образом. После приготовления рук в правую руку берут два ватных шарика, обильно смоченных каким-либо дезинфицирующим раствором. Марлевые шарики непригодны ввиду шероховатой их поверхности и, следовательно, неприятных ощущений при вытирании весьма чувствительных частей вульвы; по той же причине шарики не следует смачивать спиртом. Исследующий располагается справа от роженицы стоя или садится рядом. Бедра должны быть широко разведены и ступни упираться устойчиво в кровать; под крестец роженицы подкладывают плотный валик (пальстер), особенно необходимый, если исследование производится на мягкой кровати, что затрудняет исследование. Большим и указательным пальцами левой руки широко открывают вход во влагалище, для чего концы пальцев размещают на внутреннюю поверхность малых губ. Для достижения зияния входа во влагалище пальцы нередко приходится переставлять 2—3 раза.

Затем ватными шариками, находящимися в правой руке, осторожно протирают наружное отверстие мочеиспускательного канала и всё преддверие влагалища до задней спайки сперва одним, а затем вторым шариком. Пальцы левой руки во избежание заворачивания половых губ в это время остаются неподвижными и держат открытым вход во влагалище. Во влагалище сначала вводят средний палец правой руки до середины его, надавливая им на промежность и заднюю стенку влагалища, и поверх среднего пальца вводят указательный, затем уже оба пальца вместе продвигают вглубь, во влагалище. Проводить пальцы следует по задней стенке влагалища, потому что передняя стенка и мочеиспускательный канал, значительно более чувствительные, должны при исследовании больше щадиться.

После того как два пальца целиком введены во влагалище, большой палец, остающийся снаружи, резко отклоняют к правому паху роженицы. При несоблюдении этого условия большой палец при производстве исследования будет прижимать область клитора и наружного отверстия мочеиспускательного канала, что вызывает у роженицы болевые ощущения. Исследование не рекомендуется производить одним пальцем: слишком часто это является причиной недостаточности полученных при исследовании данных и диагностических ошибок.

Введённые во влагалище пальцы стремятся расположить по проводной оси таза, для чего предплечье должно быть опущено довольно низко и локоть иметь точку опоры на кровати. Исследование должно быть

произведено в определённой, постоянной последовательности.

При обнажении входа во влагалище, ещё до введения исследуемых пальцев, обращают внимание на характер выделений (гнойные, кровянистые, пенистые и др.), наличие каких-либо патологических образований в области вульвы — кондиломы, бартолиниты, язвы, фурункулы, рубцы и т. п., отмечают также состояние промежности: высокая или низкая в результате бывших при прошлых родах разрывов, ладьевидная как симптом недоразвития — инфантилизма (склонность к значительным разрывам при прохождении головки) и т. д. При наличии раздвоения влагалища и достаточном раскрытии introitus иногда видна идущая в продольном направлении перегородка. При введении исследующих пальцев создаётся впечатление о тоне мышц тазового дна и ширине или узости влагалищной трубки.

Влагалищная часть шейки матки в первые месяцы беременности несколько опущена во влагалище, в конце же беременности и в начале родов она располагается сравнительно высоко и иногда, особенно при высоком тоне мышц тазового дна у первородящих, нелегко достижима.

Состояние шейки матки характеризуется понятиями «сохранена», «укорочена», «сглажена», а по данным ультразвукового исследования, особенно с использованием трансвагинального датчика, определяется в сантиметрах. При сглаженности шейки матки для уточнения состояния краев наружного зева прибегают к терминам: края зева «толстые», «средней толщины» или «тонкие». Каждый из приведённых

терминов характеризует течение первого периода родов, показывает, какая часть процесса подготовки родовых путей к прохождению плода уже произошла и др. Укорочение влагалищной части шейки матки может иногда быть кажущимся. Это относится к тем роженицам и беременным, у которых головка уже вступила во вход в таз, что ведёт к выпячиванию в области переднего свода нижней части матки, вследствие чего шейка располагается кзади и тангенциально к матке. Стоит, однако, несколько приподнять головку кверху, как шейка «восстанавливается» (М. С. Малиновский, М. Г. Кушнир и др.). Истинное укорочение шейки матки, то есть укорочение вследствие сглаживания, distraction верхних её отделов, определяется на основании навыка и представления о нормальной длине её и является до известной степени субъективным. Ориентировочно можно сказать, что истинное укорочение шейки матки у роженицы имеется тогда, когда длина её менее, чем концевая фаланга указательного или среднего пальца. При ощупывании шейки её нужно обследовать по всей окружности для обнаружения старых разрывов, рубцов и т. п.

Если влагалищную часть шейки матки, как выдающееся во влагалище образование, определить уже не удаётся, а окружность наружного зева образуется краями большей или меньшей толщины, тогда говорят о том, что шейка сглажена, т. е. по всей своей длине она подверглась distraction, цервикальный канал слился с общей полостью плодовместилища и лишь область наружного зева еще не подверглась растяжению. Понятие о толстых или

тонких краях зева может быть уточнено лишь до известной степени. Если края имеют толщину листа бумаги, тогда, разумеется, не возникает сомнений в том, что края должны быть охарактеризованы как тонкие; при их толщине 0,5 см мы предлагаем употреблять термин «толстые». При большей толщине надо говорить об укороченной шейке, при меньшей толщине — о тонких краях зева. Отсутствие чётких указаний по этому вопросу нередко ведёт к упущениям, особенно при сравнении данных, полученных при повторных исследованиях одной и той же роженицы. Допустимо применение термина «края зева средней толщины», когда исследующий затрудняется дать более точное определение. Кроме толщины, следует себе составить представление о ригидности или податливости краев зева, а также об утолщении (отёчности) передней губы, что имеет иногда существенное практическое значение.

Одновременно с определением характера краев зева определяют и степень раскрытия наружного зева, причём говорят о раскрытии на ширину в 1, 2, 3 и 4 пальца (в настоящее время предпочитают степень раскрытия определять в сантиметрах) (см. рис. 7.11, с. 362). Это более удобно, так как ранее акушерам приходилось применять термины полтора, два с половиной и три с половиной пальца. Если зев раскрыт больше, чем на 4 пальца, говорят о полном (если края зева вообще уже не определяют) или почти полном раскрытии. Говоря об открытии зева в пальцах, имеется в виду, что наружный зев представляет собой такое отверстие, диаметр которого равен 2, 3 и т. д. сложенным вместе (поперечным)



Рис. 7.11. Степень раскрытия маточного зева (в «поперечных» пальцах).

пальцам. Незнание этой детали порой мешает начинающим чётко освоить технику вагинального исследования рожениц.

При значительной складчатости влагалища может иметь место ошибка, заключающаяся в том, что одна из складок принимается за края зева и устанавливается полное или почти полное раскрытие, в то время как наружный зев и шейка матки расположены значительно выше и возможно вовсе еще не подверглись дистракции в родах.

Вслед за определением степени раскрытия зева и состояния его краёв следует установить наличие или отсутствие плодного пузыря. Целый плодный пузырь даёт характерное ощущение тонкостенного, наполненного жидкостью мешка. При малом количестве передних вод плодные оболочки почти вплотную облегают головку и может возникнуть сомнение в целостности пузыря. Правильной диагностике в таких случаях способствуют два момента: 1) при целостности плодного пузыря нижний полюс его во время схватки наливаются и выпячивается, что легко устанавливается исследующим пальцем, и 2) при ощупывании головки и отсутствии плодного пузыря удаётся ощутить волосы, в то время как при целом

плодном пузыре головка покрыта оболочками и волосы недоступны непосредственному ощупыванию. Однако иногда, несмотря на самое тщательное исследование, даже опытный врач не может точно представить наличие или отсутствие окоплодных вод. В таких случаях можно дополнительно прибегнуть к исследованию с помощью зеркал, которое включает визуализацию скопления амниотической жидкости в заднем своде, взятие пробы жидкости на нитразиновый тест, на микроскопическое исследование или определение фосфатидилглицерола, ультразвуковое исследование, подтверждающее олигогидрамнион, является надежным критерием для диагноза разрыва плодного пузыря до начала родов, если есть указание на внезапное истечение жидкости из влагалища.

Мы также широко применяем амниоскопию, ибо при вагинальном исследовании в перчатках трудно определить так называемый «плоский» плодный пузырь, ибо нередко бывают случаи, когда в течение многих часов предполагается, что пузыря нет, а при уточнённом исследовании (амниоскопия и др.) выявляется, что он цел. Подобная ошибка может вести к тому, что будут предприняты попытки к возбуждению

отсутствующей родовой деятельности, которая, кстати, в таких случаях зачастую является неэффективной и применяется без достаточных на то оснований.

Затем следует определить характер и местоположение в родовых путях подлежащей части плода, а также способ её вставления и продвижения (рис. 7.12—7.15, с. 364, 365). Чаще предлежит головка, определяющаяся как крупная, твёрдая, шаровидная, покрытая волосами часть с опознавательными пунктами в виде швов и родничков, а при лицевом вставлении в виде частей лица — нос, глаза, рот и т. д. При предлежании плода тазовым концом определяются ножки или ягодицы и межъягодичная складка. Одной из типичных ошибок является принятие за межъягодичную складку подмышечной области при поперечном положении плода. Во избежание такой ошибки следует учесть, что при поперечном положении (что должно быть установлено при наружном исследовании) всегда можно прощупать рёбра плода, чего, разумеется, не бывает при ягодичном предлежании.

Штеккель (Stoeckel) придаёт значение симптому Кнебеля, применяемому в случаях, когда трудно установить характер (головка или ягодицы) подвижной еще подлежащей части. При введённых во влагалище пальцах наружной рукой надавливают на дно матки и приближают подлежащую часть ко входу в таз; затем пальцы внутренней руки производят ряд толчков на подлежащую часть, и, когда толчок придётся ко лбу головки, можно ощутить сгибание; это будет свидетельствовать о том, что подлежащей частью является головка (см. рис. 7.16, с. 365).

Для определения местоположения подлежащей части в родовых путях приняты следующие представления (см. рис. 5.47, с. 272 и рис. 7.17, с. 366):

1. Головка над входом в малый таз. Прибавление слова «подвижна» излишне, ибо, находясь над входом в таз, головка всегда будет подвижной. При влагалищном исследовании полость таза «пуста», удаётся ощупать верхний край симфиза, а также безмянную линию, пальцы свободно направляются к мысу и при узком тазе или длинных пальцах могут достигь его. Головка легко отталкивается вверх и вновь затем опускается.

2. Головка малым сегментом во входе в таз. Ниже безмянной линии определяется часть головки, причём вся крестцовая впадина и вся задняя поверхность симфиза доступны обследованию. Исследующие пальцы, направленные прямо к мысу, встречают на своем пути головку.

3. Головка большим сегментом во входе в таз. Головка фиксирована во вход в таз наибольшей своей периферией. Верхний край симфиза и безмянные линии недоступны ощупыванию, крестцовая впадина не занята головкой. Пальцы, направленные к мысу, встречают на пути фиксированную головку.

4. Головка в широкой части полости малого таза. Можно чётко установить, что головка наибольшей своей периферией миновала вход в малый таз. Верхняя часть крестца — до III крестцового позвонка — и верхняя половина задней поверхности симфиза уже недоступны обследованию.

5. Головка в узкой части полости малого таза. Вся крестцовая впадина занята

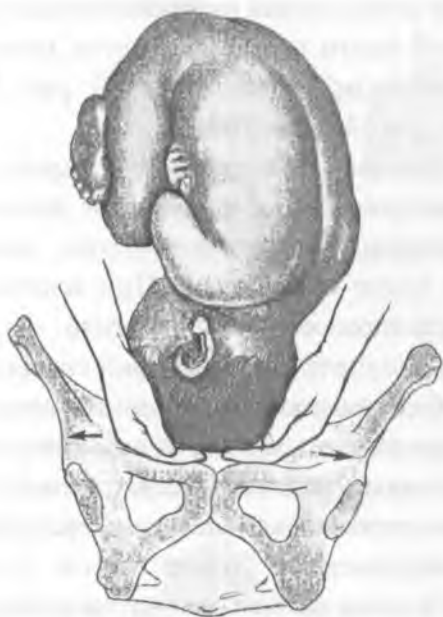


Рис. 7.12. Затылочное предлежание.
Головка над входом в малый таз (пальцы обеих
рук могут быть подведены под головку).

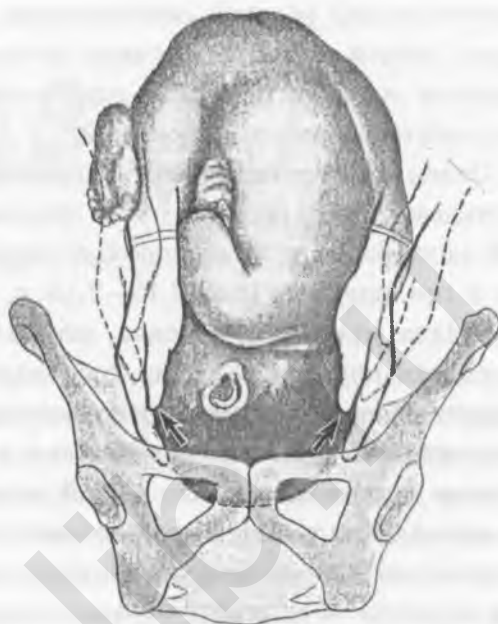


Рис. 7.13. Затылочное предлежание.
Головка во входе в малый таз малым сегмен-
том (пальцы обеих рук, скользящие по головке,
расходятся по направлению стрелок).

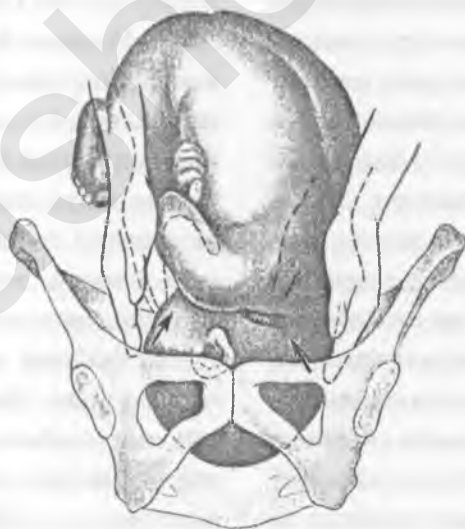


Рис. 7.14. Затылочное предлежание.
Головка во входе в малый таз большим сегментом
(пальцы обеих рук, скользящие по головке, расходятся
по направлению стрелок).

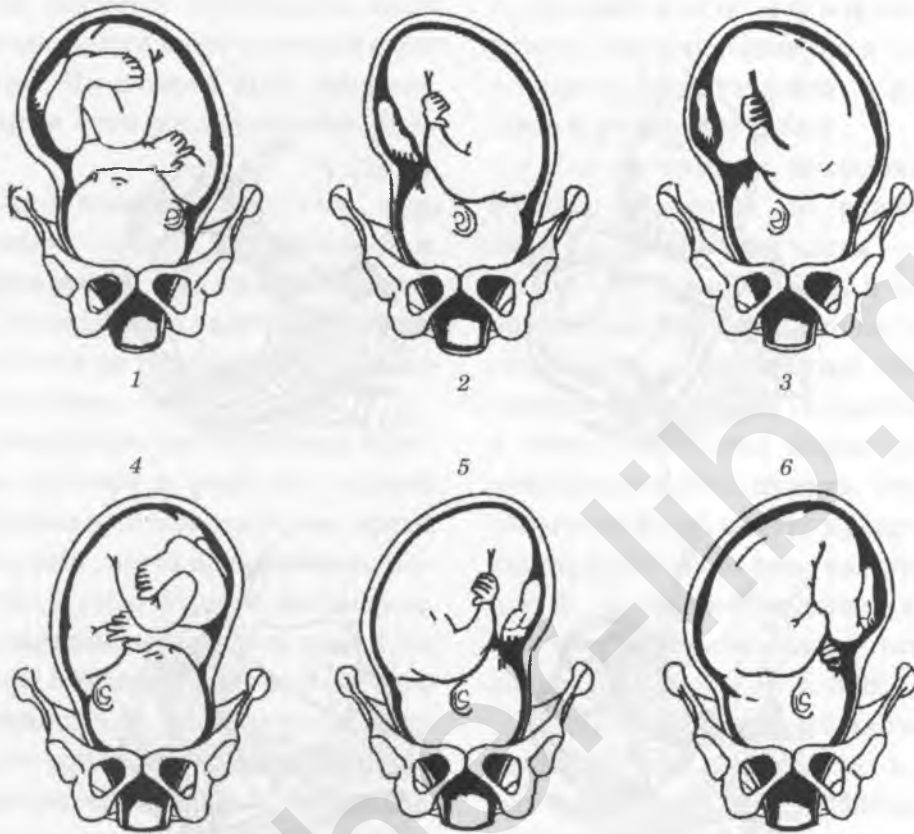


Рис. 7.15. Варианты позиций затылочного предлежания:

1 — левая задняя позиция; 2 — левая поперечная позиция; 3 — левая передняя позиция; 4 — правая задняя позиция; 5 — правая поперечная позиция; 6 — правая передняя позиция.



Рис. 7.16. Схематическое изображение симптома Кнебеля (по Штекелю).

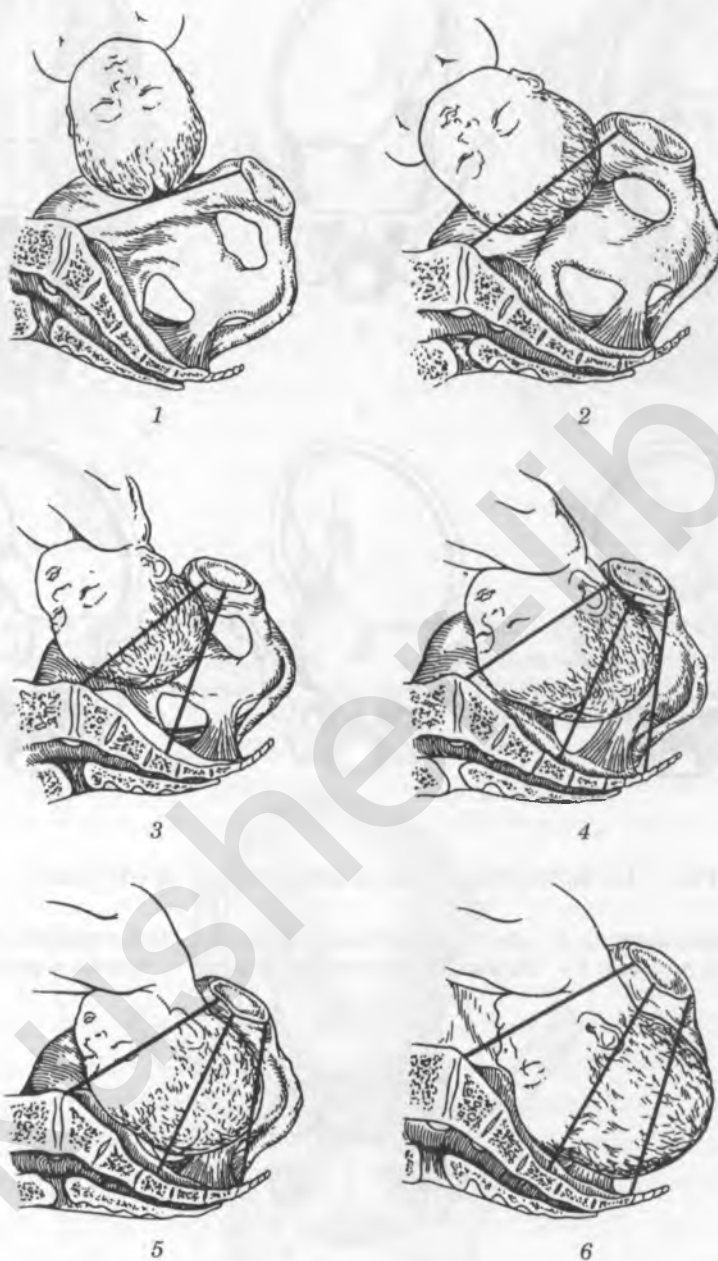


Рис. 7.17:

1 — головка плода над входом малого таза; 2 — головка плода малым сегментом во входе в малый таз; 3 — головка большим сегментом во входе в малый таз; 4 — головка плода в широкой части полости малого таза; 5 — головка плода в узкой части полости малого таза; 6 — головка плода в выходе малого таза.

головкой. Из костных опознавательных пунктов определяются лишь копчик и седалищные бугры. Ни нижний край симфиза, ни седалищные ости обследованию недоступны.

6. Головка в выходе малого таза, или, что то же самое, головка на тазовом дне. Костных образований таза уже определить не удаётся, головка миновала костный канал и начинается её продвижение по мягким родовым путям.

При влагалищном исследовании выясняют также наличие и размеры родовой опухоли. Величина её, как известно, прямо пропорциональна длительности безводного промежутка и силе родовой деятельности и, таким образом, может дать известное представление о течении родового акта после отхождения вод. Родовая опухоль иногда затрудняет тщательную пальпацию головки и определение швов и родничков. При отсутствии родовой опухоли швы и роднички обычно определяются сравнительно легко, причём для правильной ориентировки следует придерживаться определённого порядка. Если исследующие пальцы в процессе определения местонахождения головки не обнаружили ни швов, ни родничков (или частей лицевого черепа) или в этот момент исследования не обращали на них внимания, следует затем провести пальцы спереди назад, от симфиза к крестцу по всей периферии головки, и на этом пути будет обнаружен какой-либо опознавательный пункт головки. В случае неудачи исследующие пальцы проводят по всей периферии головки слева направо. При обнаружении шва или родничка пальцы в дальнейшем не отрывают от головки,

а, продвигая их по шву вправо и влево, стараются достичь родничка и после этого составляют представление о расположении швов и родничков в тазу.

Для облегчения исследования целесообразно мысленно таз роженицы разделить на две равные части — правую или левую — и уяснить себе, в какой из этих частей расположен родничок (или подбородок). Затем представляют себе таз разделённым на переднюю и заднюю половины, и тогда становится ясным расположение опознавательного пункта. Этот же приём облегчает возможность представить себе и ход стреловидного шва (или лицевой линии и т. д.), а также определить синклитическое или асинклитическое вставление головки (рис. 7.18, 7.19, с. 368).

При нормальных родах головка вставляется во вход в малый таз в одном из косых (чаще) (рис. 7.20, с. 369) или в поперечном размере. Обычно при головке, находящейся малым сегментом во входе в таз, стреловидный шов расположен слегка в косом размере; по мере же движения головки он становится в косом размере и в узкой части полости таза начинает постепенно переходить в прямой размер. Знание точного расположения стреловидного шва имеет большое практическое значение, так как это позволяет судить о том, как протекает биомеханизм родов. Большое значение имеет это и при операции наложения акушерских щипцов.

При расположении стреловидного шва на одинаковом расстоянии от мыса и от симфиза говорят о синклитическом вставлении головки, а при более близком расположении к одному из этих пунктов — об



Рис. 7.18. Осевое (синклитическое) вставление головки.



Рис. 7.19. Внеосевые (асинклитические) вставления головки:

а — передний асинклитизм; б — задний асинклитизм (заднетеменное вставление).

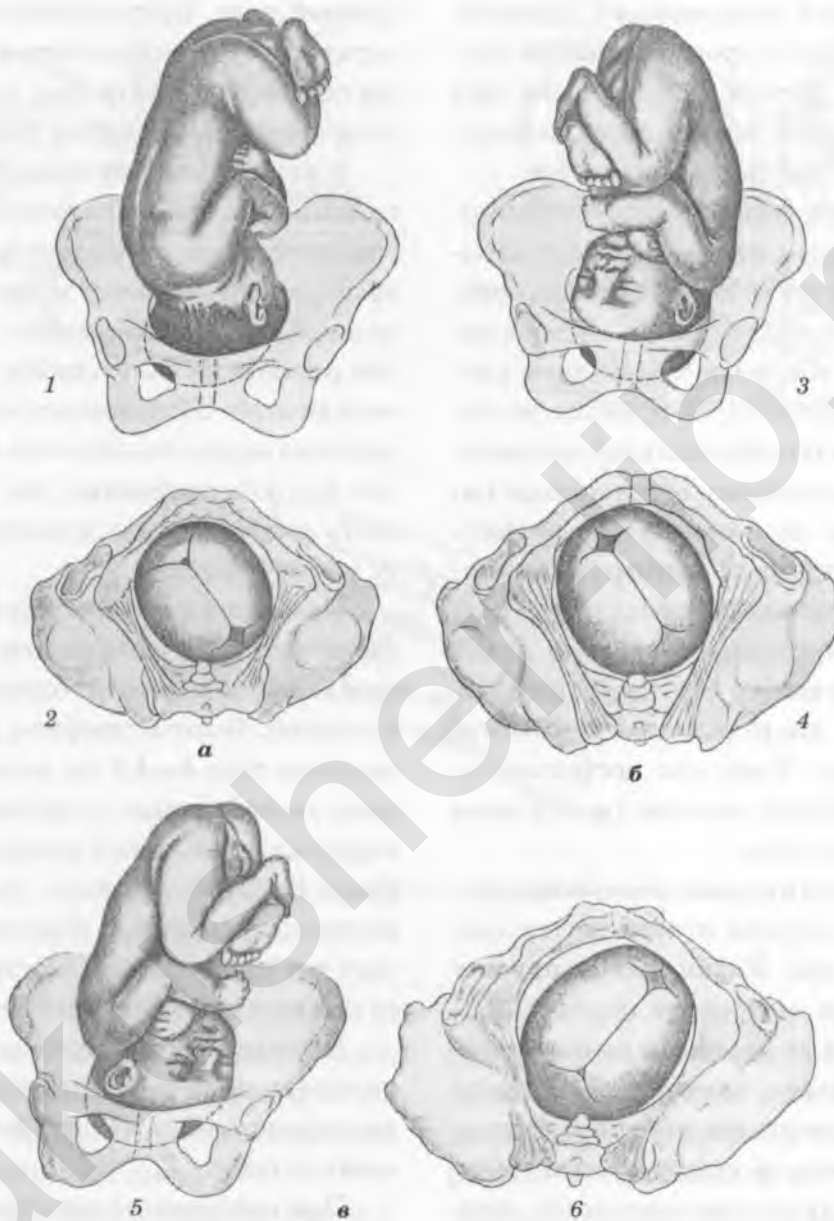


Рис. 7.20. Положение плода в матке:

а — продольное положение, затылочное предлежание, вторая позиция: 1 — передний вид, 2 — вид со стороны выхода таза. Сагиттальный шов в левом косом размере, малый родничок справа спереди; *б* — продольное положение, затылочное предлежание, первая позиция: 3 — задний вид, 4 — вид со стороны выхода таза. Сагиттальный шов в левом косом размере, малый родничок слева сзади; *в* — продольное положение, затылочное предлежание, вторая позиция: 5 — задний вид, 6 — вид со стороны выхода таза. Сагиттальный шов в правом косом размере, малый родничок справа сзади.

асинклитическом вставлении головки. Известно, что резко выраженный асинклитизм имеет большое прогностическое значение, однако лёгкий асинклитизм при вставлении головки наблюдается нередко и сравнительно быстро выправляется.

Влагалищное исследование заканчивают ощупыванием стенок родового канала, чтобы не упустить наличие каких-либо патологических образований (экзостозы, опухоли, рубцы и т. п.), и измерением диагональной конъюгаты. Направляя исследующие пальцы по диагональной конъюгате, стараются согнутыми, оставшимися наружу пальцами по возможности вдавить промежность, стремясь достигнуть кончиком среднего пальца до мыса. При нормальном тазе роженицы и средней длине пальцев исследующего мыс недостижим и, следовательно, диагональную конъюгату измерить нельзя. Если мыс достигим, то практически обычно имеется та или иная степень сужения таза.

При достижении мыса измерение диагональной конъюгаты производится следующим образом. Установив верхушку среднего пальца в середине передней поверхности мыса и держа пальцы максимально вытянутыми, прижимают радиальный край указательного пальца к нижнему краю симфиза, а указательным пальцем свободной руки отмечают место, пришедшее под симфизом. По изъятии исследующей руки из половых путей тазометром определяют длину диагональной конъюгаты (см. рис. 7.21).

Два момента могут вести к ошибкам при измерении диагональной конъюгаты. В тот момент, когда указательный палец

наружной руки фиксирует пункт на исследующей руке, приходящийся под симфиз, верхушка упирающегося в мыс пальца иногда несколько отходит, вследствие чего получаются заниженные размеры.

К неправильному выводу можно прийти и при чёткой выраженности места соединения первого со вторым крестцовыми позвонками; это место может быть принято за мыс и, следовательно, будет определён размер, не являющийся диагональной конъюгатой. Заслуживает внимания предложение надевать колпачок на средний палец для его удлинения, что даёт возможность достигнуть мыс и измерить конъюгату у всех рожениц.

Известное значение имеет высота симфиза; чем ниже симфиз, тем размеры диагональной конъюгаты ближе к размерам истинной. Высота симфиза, равная в нормальном тазу 4—4,5 см, может быть измерена указательным пальцем, который поворачивают ладонной поверхностью к симфизу. Верхушка пальца продвигается до верхнего края лона, а наружная рука отмечает тот пункт пальца, который приходится под нижний край симфиза.

Наконец, раздвинув оба исследующих пальца, можно составить себе представление о расстоянии между обеими седалищными осями.

При выведении руки отмечают степень подвижности копчика. Осмотром изъятый из родовых путей руки определяют наличие выделений (кровянистые, гноевидные), характер околоплодных вод (меконий, зелёные воды и т. п.). Если меконий недавно выделился из кишечника плода, то он имеет вид отдельных комков, если же

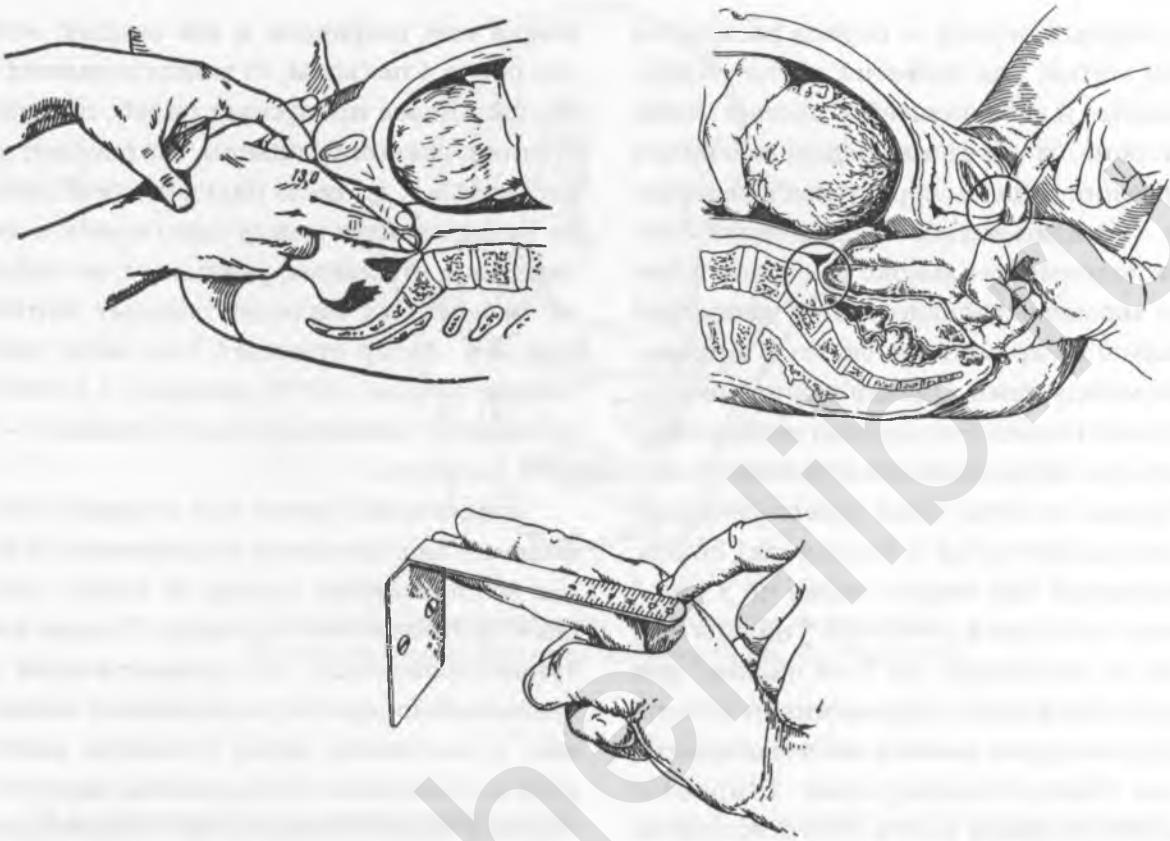


Рис. 7.21. Измерение диагональной конъюгаты.

после отхождения мекония прошло более или менее продолжительное время, тогда околоплодные воды равномерно окрашены и отдельных комков не имеется.

В редких случаях приходится прибегнуть к исследованию полурукой, то есть введёнными во влагалище четырьмя (кроме большого) пальцами. Подобное исследование лучше проводить под лёгким эфирным наркозом.

Исследование рожениц через прямую кишку было введено в акушерстве в 1894 г.

При ректальном исследовании довольно чётко определяется степень раскрытия зева, плодный пузырь при его целости, характер и местоположение предлежащей части. Ректальное исследование пропагандировалось в конце девятнадцатого столетия в связи с отсутствием при этом методе опасности внесения инфекций в половые пути. Однако в настоящее время можно считать, что ректальное исследование не должно иметь места при ведении родов.

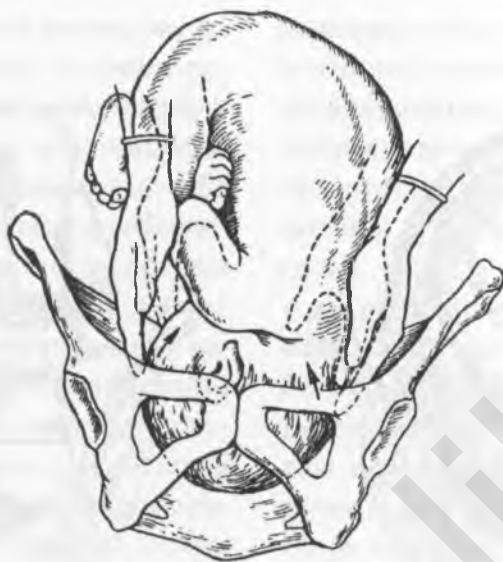
7.7. Первый период родов

В первый период — период раскрытия шейки матки, как известно, между сокращающейся и утолщающейся частью матки («мотором») и нижним, подвергающимся дистракции отделом образуется ясная граница — валик-кольцо сокращения. Этот валик поднимается высоко над лоном и особенно хорошо определяется при узком тазе не только во время схваток, но и в промежутке между ними. Однако и при нормальных родах кольцо сокращения можно определить при опорожнённом мочевом пузыре и во время схваток. Если кольцо сокращения определяется на 2 пальца над лоном, то наружный зев открыт также на 2 пальца, если оно определяется на 3 пальца над лоном, то зев открыт на 3—4 пальца, при нахождении кольца сокращения на 4 пальца над лоном уже имеется полное открытие (приём Шатц-Унтербергера). Широкого применения прием Шатц-Унтербергера не нашёл ввиду того, что положительные данные получают лишь у 1/3 рожениц, а при малом открытии зева (до двух пальцев) он вообще непригоден. Н. К. Лемаринье отмечает, что показания пограничного валика верны при умеренном количестве околоплодных вод; при большом количестве вод или без вод валик часто отсутствует.

В. Е. Роговин предложил способ определения наружными приёмами открытия зева во время родов. Приём основан на том, что дно матки в родах поднимается выше по направлению к мечевидному отростку. Если во время схватки при доношенной беременности и некрупном плоде расстояние между дном матки и мечевидным отростком равно 5 поперечным пальцам, то

шейка еще сохранена и зев закрыт, если оно равно 4 пальцам, то шейка сглажена и наружный зев пропускает палец, при расстоянии, равном 3 пальцам, зев раскрыт на 2 пальца и т. д. Число пальцев одной руки, не уместающихся между дном матки и мечевидным отростком, указывает, на сколько поперечных пальцев раскрыт наружный зев. Автор отмечает, что метод даёт точные данные у 70 % рожениц, а с отклонениями в точности до одного пальца — у 97 % рожениц.

В настоящее время при широком применении влагалищного исследования в родах оба описанных метода не имеют большого практического значения. Однако как ориентировочный, не травматичный и чрезвычайно простой заслуживает внимания, в частности, метод Роговина, имеющих несомненные преимущества перед методикой Шатц-Унтербергера (применение у большего числа рожениц, при любом открытии, большая четкость в определении опознавательных признаков). Заканчивая описание приёмов наружного исследования, производимых через брюшные стенки, следует упомянуть в историческом плане, что предлагавшаяся старыми акушерами попытка вдавления головки в таз (*impresio capitis*) для определения пространственного соответствия и возможности прохождения головки через таз в настоящее время не применяется ввиду возможной травматизации головки, а также и потому, что попытка одномоментного вдавления головки без предварительной её конфигурации вряд ли может дать практически значимые результаты.



*Рис. 7.22. Головка большим сегментом во входе в таз.
Подтягиваемые кверху руки сходятся (по И. Ф. Жордания).*

Продвижение предлежащей части.

При предлежании головки её отношение ко входу в таз должно быть определено путём абдоминального или вагинального исследования. Продвижение может быть выявлено при абдоминальном исследовании путём определения части головки, которая находится выше входа в малый таз. Абдоминальное исследование устраняет необходимость в вагинальном исследовании, и на него не влияет форма головки или *caput succedaneum*. При вагинальном исследовании нижний полюс предлежащей части может быть соотнесён с уровнем седалищных остей. В этом плане важно чёткое определение понятия «большой сегмент», широко применяемого в акушерстве, данное И. Ф. Жордания. Он пишет:

«...под большим сегментом головки мы условно понимаем окружность той наибольшей плоскости головки, которой она проходит через данную плоскость малого таза при данном её вставлении» (рис. 7.22 и 7.23, с. 374). Практически наибольший интерес имеет прохождение головки наибольшей своей периферией через плоскость входа в малый таз. Если головка наибольшей своей периферией, то есть большим сегментом, ещё не миновала плоскость входа в малый таз, то вопрос о пространственном соответствии (или несоответствии) ещё не решен. Как только головка большим сегментом прошла вход в малый таз, вопрос о несоответствии между головкой и тазом больше не встает (за исключением очень редких случаев сужения выхода таза).

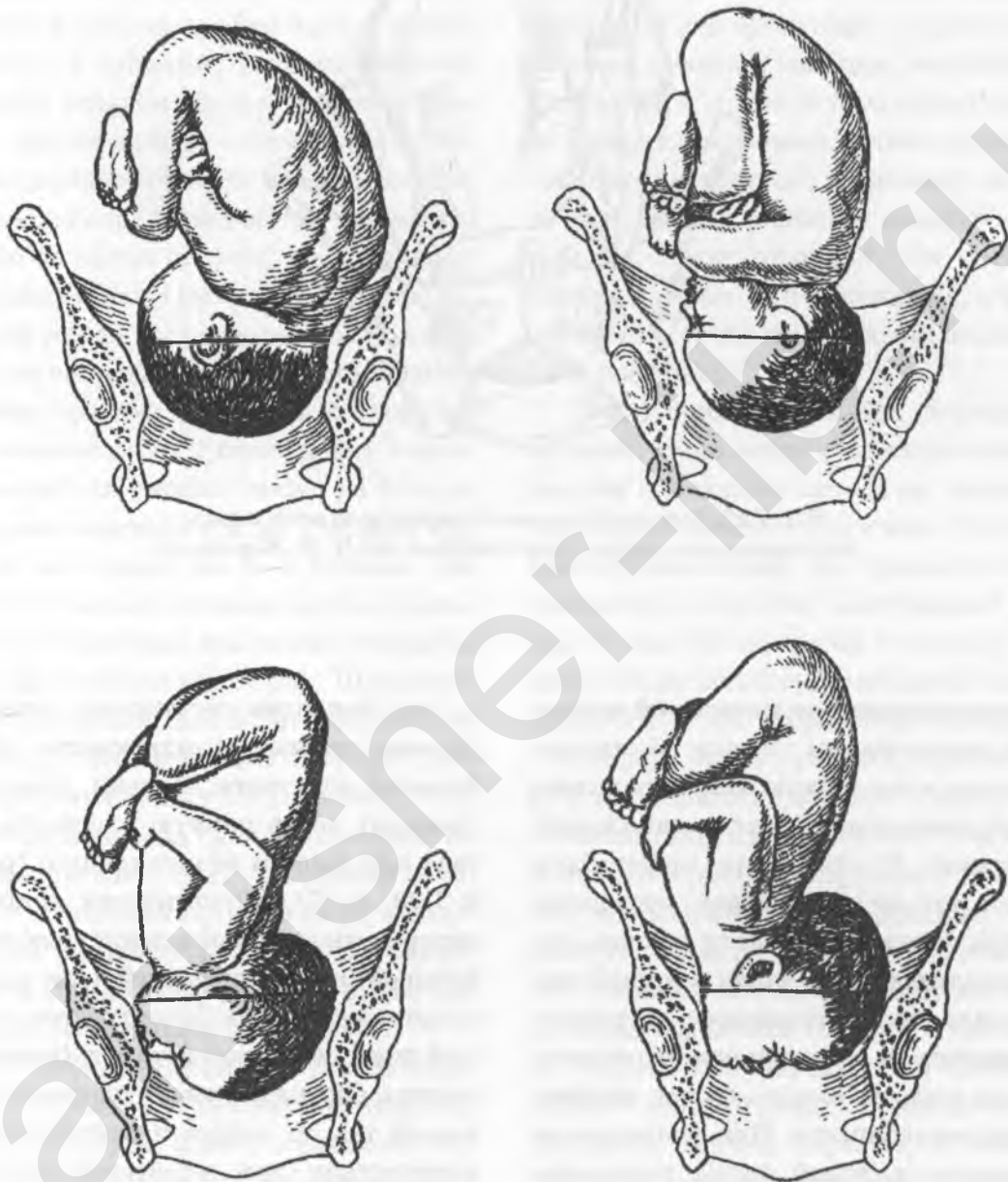


Рис. 7.23. Большой сегмент или окружность наибольшей плоскости головки при различных типах вставления (по И. Ф. Жорданиа).

7.8. Второй период родов — период изгнания

Второй период является периодом, во время которого весь темп и сущность родовой деятельности имеет тенденцию к изменению. В этот период медицинский персонал становится более чем когда-либо ответственным за судьбу матери и ребёнка. Это время от момента полного раскрытия маточного зева до рождения плода. Однако это «анатомическое» начало не всегда совпадает с началом фазы изгнания, когда мать начинает чувствовать острую необходимость изгнания ребёнка. Некоторые женщины ощущают острую необходимость изгнания до полного раскрытия шейки матки, для других это ощущение может не наступать до полного раскрытия шейки матки.

Мать сама может указать время перехода в период изгнания словами, действиями, изменениями выражения лица или резким сжатием руки сопровождающего её человека. При условии, что предлежащая часть плода врезывается, полное раскрытие шейки матки надёжно подтверждается. Если мать чувствует, что она хочет тужиться, в то время как данные наблюдения не дают основания считать, что произошло полное раскрытие шейки матки, это следует проверить с помощью вагинального исследования. Если раскрытие составляет только 6—7 см, надо просить женщину найти наиболее удобное положение для неё и попытаться подавить потуги альтернативными движениями, применяя технику дыхания. При необходимости могут быть применены анальгетики или ингаляционные анестетики. В тех случаях, когда остаётся лишь кайма маточного зева и

женщина испытывает непреодолимую потребность тужиться, ей лучше тужиться. Маловероятно, что спонтанные потуги принесут какой-то вред женщине при ещё недостаточно полном раскрытии шейки матки и что она преждевременно истощит силы.

При назначении эпидуральной или спинальной анестезии для уменьшения болей в родах попытки матери к потугам уменьшаются, оттягиваются во времени или исчезают. Поскольку женщина, как правило, находится в положении лёжа на спине или в полусидячем положении, абдоминальная пальпация считается хорошим методом для проверки продвижения предлежащей части плода. Таким образом, можно приблизительно определить полное раскрытие, а определение предлежащей части во влагалище производится путём вагинального исследования.

Определение головки, находящейся в полости таза.

В период изгнания при головке, находящейся в полости таза, два приёма позволяют следить за прогрессирующим рождением, за постепенным продвижением головки по родовым путям. Первый — наиболее употребительный приём Пискачека (Piskasek): у первородящих головка обычно достигается при нахождении её наибольшей периферии в широкой части полости таза; у повторнородящих подобным способом довольно часто можно достигнуть головки, едва прошедшей большим сегментом плоскость входа в малый таз.

Второй приём Шварценбаха (Schwarzenbach) осуществляется при положении

роженица на левом боку — можно достигнуть головки, находящейся в полости таза.

Третий способ предложен Г. Г. Гентер: головка, стоящая в выходе таза или узкой части его полости, легко определяется этим приёмом; головка, стоящая в широкой части полости достигается с трудом.

Потуги во втором периоде родов.

В исследовании, проведённом на первородящих женщинах без специального дородового обучения, которым было разрешено тужиться спонтанно без каких-либо указаний со стороны персонала, выявлено, что на фоне каждого сокращения матки (схватки) женщина тужилась от 3 до 5 раз короткими (4—6 секунд) усилиями. Число усилий к потугам во время одной схватки увеличивалось по мере течения второго периода родов, и большинство из них сопровождалось глубоким выдохом. У незначительного числа женщин, у которых потуги не сопровождались глубоким выдохом, они заканчивались коротким периодом задержки дыхания (не более 6 секунд). Вне зависимости от картины дыхания средняя продолжительность второго периода родов составляла 45 минут и не превышала 95 минут.

Продолжительность задержки дыхания (не более 6 секунд) у женщин, которые спонтанно использовали такую технику дыхания, находится в противоречии с продолжительностью задержки дыхания в 10—30 секунд, которая широко пропагандируется для поддержки управления потугами. Хотя управляемые потуги, сопровождаемые задержкой дыхания, ведут к укорочению второго периода родов, благоразумие заставляет сомневаться в полезности таких советов.

В дополнение к индуцированным нарушениям дыхания, изменениям сердечного ритма и ударного объёма, материнские усилия к потугам, особенно когда женщина лежит плоско на спине, сопровождаются компрессией дистальной части аорты и уменьшением кровотока к матке и нижним конечностям. В сочетании с управляемой задержкой дыхания матери эти явления могут приводить к нарушению оксигенации плода.

Средние показатели рН артериальной крови пуповины оказались ниже в группе женщин, у которых поддерживались роды с управляемыми или ранними потугами. Управляемые потуги также сопровождались тенденцией к отклонениям от нормы сердечного ритма плода и низкой оценкой по шкале Апгар.

Нет никаких доказательств тому, что тактика поддержки ранних потуг имеет какие-то преимущества для матери или ребёнка. Таким образом, широко применяемая практика, рекомендуемая женщинам использовать тактику управляемых и особенно ранних потуг, может вести к значительному уменьшению продолжительности второго периода родов, но не сопровождается никакими благоприятными последствиями для матери или ребёнка. В действительности, по-видимому, это ухудшает плодово-материнский газообмен.

Положение женщины во втором периоде родов.

Вертикальное положение стоя, стоя на коленях или сидя на специальном кресле или сидя на корточках — всё это обычные позиции для родоразрешения у многих народов. И всё же в лечебных учреждениях

женщинам при рождении ребёнка предлагается лежащее положение. Принуждение женщины принять положение, которое она считает неуклюжим и неудобным, может быть оправдано, если имеются надёжные доказательства, что оно имеет важные преимущества для её здоровья или здоровья её ребёнка.

Вертикальное положение сравнивалось в нескольких клинических испытаниях с лежащим положением матери во время родоразрешения. В большинстве из них для создания и поддержки вертикального положения использовали специальные акушерские кресла или кровати с подъёмниками или подспинниками.

Средняя продолжительность второго периода родов, как оказалось, была короче у женщин, находившихся в вертикальном положении. Не получено никаких доказательств, что поза во втором периоде родов влияет на частоту оперативных вмешательств или травм промежности.

Больше матерей из группы рожавших в вертикальном положении во втором периоде родов выражали положительное мнение относительно своей позы во время родов. Субъективные преимущества включали меньшее ощущение болей и меньшее напряжение в спине. Большинство женщин выражали желание использовать родильное кресло или положение стоя при следующих родах.

Женщины, использующие родильное кресло во втором периоде родов, находятся в группе повышенного риска послеродового кровотечения. Эта тенденция к послеродовому кровотечению, вероятно, возникает из-за травмы промежности, усугублённой

нарушениями венозного оттока. Выраженный отёк промежности и геморроидальные узлы наблюдались у женщин, которые находились длительный период времени в вертикальном положении в родильном кресле.

Нарушения сердечного ритма наблюдались реже, а средние значения рН артериальной пупочной крови имели тенденцию к более высоким показателям у детей, рождённых женщинами, находившимися в вертикальном положении при родах, хотя эти различия не достигали статистически значимых различий. Эти тем не менее очевидные влияния, возможно, связаны с устранением аортокавальной компрессии, возникающей в лежащем положении роженицы. Такие нарушения кислотно-основного состояния плода наблюдались также в клинических испытаниях, посвящённых сравнению положения женщины лёжа и положения при 15° повороте на левый бок. У детей, матери которых лежали плоско на спине, показатели рН артериальной крови пуповины оказались ниже по сравнению с детьми, матери которых лежали на левом боку.

Положение на корточках для опорожнения прямой кишки, отдыха или каких-либо других целей не принято в индустриально развитых странах, и многие люди находят такое положение неудобным для применения в течение длительного периода родов. Относительные достоинства и возможные недостатки положения на корточках во время родов до сих пор систематически не изучались.

Продолжительность второго периода родов.

Второй период родов рассматривался на протяжении последних ста лет как

наиболее опасный для ребенка. Отголоски этого положения существуют и сегодня и проявляются в широко распространённой тактике установления произвольных ограничений продолжительности второго периода.

Показаны статистически достоверные связи между продолжительностью второго периода родов и очевидно неблагоприятными исходами, такими как перинатальная смертность, послеродовые кровотечения, младенческая лихорадка и судорожная активность у младенцев, а также менее значимыми показателями, как кислотно-основное состояние крови ребёнка во время родов. Собственно, эти связи не представляются достаточно убедительными для заключения о том, что продолжительность второго периода родов сама по себе является при этом решающей переменной.

Укорочение продолжительности второго периода родов путём активных потуг или оперативного родоразрешения может модифицировать снижение рН плода, которое наблюдается в процессе родов. Однако без веских доказательств, что такая тактика благоприятно влияет на важные показатели исхода родов, едва ли могут быть оправданы материнский травматизм и случайные травмы плода, возникающие в результате увеличения частоты хирургических вмешательств с целью ускорения второго периода родов.

Решения относительно ускорения второго периода родов должны приниматься на основании тех же принципов мониторинга состояния матери и плода, которые применяются в первом периоде родов. Если состояние матери и ребёнка удовлет-

ворительное, налицо признаки прогресса родов с продвижением предлежащей части, тогда нет никаких предпосылок для вмешательства.

Полное изнеможение матери может наступить в любое время родов, но наиболее часто оно наблюдается во втором периоде родов, когда дополнительные усилия для потуг добавляются к напряжению, связанному со схватками. Если мать не находится в состоянии чрезмерного напряжения, не тужится активно (особенно если она под эпидуральной или спинномозговой анестезией), тогда нет причин считать, что второй период вызывает более сильное истощение сил роженицы, чем первый период.

При мониторинге сердцебиения плода путём систематической аускультации могут возникнуть трудности в связи с тем, что не легко бывает отыскать места для выслушивания сердцебиения плода, который опускается в малый таз. В такой ситуации электронный мониторинг (наружная и прямая электрокардиография плода) часто оказывается более удобным и менее травматичным для женщины.

Нарушения в продвижении предлежащей части плода могут возникать из-за несостоятельности или некоординированности сокращений матки, неправильного положения плода или предлежащей части или вследствие несоответствия головки размерам таза. Причину этих нарушений продвижения следует своевременно выявить и устранить. Неправильное предлежание и небольшие степени несоответствия головки и таза могут иногда быть преодолены изменением положения тела матери. Внутривенное введение окситоцина

может быть использовано, если маточные сокращения недостаточно активны. В некоторых случаях приходится прибегать к инструментальным или мануальным вмешательствам или кесареву сечению.

Защита промежности.

Уменьшение опасности травмы промежности является чрезвычайно важным в связи с последующим дискомфортом.

Перинеотомия, как и любое хирургическое вмешательство, сопряжена с рядом опасностей, к которым относятся массивная кровопотеря, образование гематомы и инфекция. Функция промежности страдает в значительно меньшей степени при срединном разрезе.

Между тем третья степень разрыва промежности наблюдается почти у четверти женщин после срединной лапаротомии и только у 10 % в группе со срединно-боковым разрезом. Перинеотомия производится у 50—90 % первородящих женщин и общее мнение сходится на том, что эта практика оправдана.

Изгнание плода.

Женщины могут выбирать различные положения во время родов, если им предлагается найти более удобную для себя позу.

Женщина обычно руководствуется указаниями акушерки для того, чтобы ослабить потуги и позволить головке ребёнка пройти мягко и не слишком быстро родовые пути. Это может достигаться путём коротких потуг, перемежающихся с периодами глубокого дыхания таким образом, чтобы дать тканям время для расслабления и растяжения под влиянием давления. При использовании такой методики может произойти несколько сокращений матки,

прежде чем головка врежется и пройдет родовые пути.

После прорезывания головки плечики совершают внутренний поворот. Если пуповина плотно охватывает шейку ребёнка, тогда её по возможности ослабляют. Как только поворот произошел, плечики рождаются, и это как раз самое важное время для предупреждения опасности травмы промежности.

Трудности рождения плечиков редко возникают при самопроизвольном рождении головки. Рождение плечиков нельзя ни в коем случае форсировать до тех пор, пока они совершают поворот по переднезадней оси. Задняя тракция головки в сочетании с потугами матери обычно бывает достаточной для эффективного продвижения переднего плечика. Акушерка должна знать технику родов при редко встречающейся, но не исключаемой задержке изгнания плечиков. При этом применяются широкое разведение бёдер матери и полное сгибание в тазобедренных суставах, мануальное выведение заднего плечика кпереди и, при необходимости, постоянное давление, осуществляемое помощником над уровнем лонной кости.

Таким образом, нет доказательств в пользу практики управления потугами во втором периоде родов, и, по некоторым данным, это может приносить вред. Такая практика должна быть оставлена. Подобно этому нет и доказательств для оправдания принуждения женщин лежать плоско на спине во втором периоде родов. С некоторыми оговорками имеются подтверждения преимуществ вертикального положения женщины во втором периоде родов. При

лежащем положении роженицы имеется тенденция к удлинению второго периода родов, уменьшению случаев спонтанных родов, увеличению частоты нарушений ЧСС плода и снижению рН артериальной крови пуповины. Вертикальное положение роженицы оценивается положительно самими женщинами. При использовании некоторых родильных кресел наблюдается предрасположенность к отёку промежности и венозному застою, что в сочетании с травмой промежности может вести к значительному кровотечению. Роженице надо предлагать использовать любое удобное для неё положение. При нормальном тече-

нии второго периода родов, удовлетворительном состоянии роженицы и плода нет лимитов дня второго периода («родов по часам»). При инструментальном родоразрешении предпочтение надо отдавать вакуум-экстрактору, а не щипцам.

Отсутствуют доказательства в поддержку практики защиты промежности, а также в пользу широкого применения перинеотомии. Перинеотомия показана только с целью уменьшения дистресса матери и плода, а также для ускорения родов, если из-за состояния промежности происходит задержка с их окончанием.

7.9. Третий период — последовый

Эффективность акушерской помощи в этом периоде может иметь важнейшие последствия, так как последовые кровотечения остаются главной причиной материнской заболеваемости и смертности, нарушение отделения последа может потребовать ручного отделения, а выворот матки является редким, но грозным и опасным осложнением для матери.

Рутинное использование препаратов, повышающих тонус матки в третьем периоде родов, ведёт к снижению опасности последовых кровотечений (введение эргометрина или окситоцина или сочетания метил-эргометрина и окситоцина). Раннее пересечение пуповины не влияет на объём кровопотери в последовом периоде.

В целом активный подход в последовом периоде обладает существенным про-

филактическим воздействием для предупреждения последовых кровотечений в сравнении с выжидательной тактикой.

Простагландины необходимо использовать при лечении тяжёлых, не поддающихся другим методам терапии послеродовых кровотечений, но до сих пор не установлено, какие именно препараты, в какой дозировке и каким путём назначаемые, являются при этом наиболее эффективными (В. В. Абрамченко, 2003; М. Энкин и соавт., 2003).

7.10. Течение родов в затылочном предлежании

Первый период — период раскрытия шейки матки.

Физиологически протекающий родовой акт в огромном большинстве родов в затылочном предлежании уже в самом начале сопровождается стабилизацией умеренного сгибания головки, возникшего ещё в последние месяцы беременности.

С самого начала первого периода родов, характеризующегося появлением регулярных маточных сокращений, плодное яйцо начинает подвергаться повышенному внутриматочному давлению. Часть околоплодных вод из-за повышения внутриматочного давления устремляется в нижний отдел плодного яйца, лежащий в наиболее податливой части матки, — к перешейку, всё более истончающемуся из-за ретракции мышечных элементов. Нижний полюс яйца как бы «вгоняется» (К. К. Скробанский) в область внутреннего зева. Постепенно пузырь начинает выполнять весь просвет шейечного канала. В связи с этим верхняя часть шейечного канала постепенно раздаётся в стороны, воронкообразно расширяясь. В образовавшуюся воронку устремляется гонимый внутриматочным давлением плодный пузырь, т. е. нижний полюс плодных оболочек с содержащейся в нём частью околоплодных вод (И. Ф. Жордания).

По данным некоторых авторов, постепенное внедрение под влиянием схваток плодного пузыря в просвет шейечного канала вначале способствует изгнанию из него слизистой пробки, а затем вытеснению крови из кавернозных пространств шейки, что приводит к истончению шейки и

способствует её сглаживанию и прогрессирующему раскрытию зева (Штиве (Stieve), Штеккель (Stoeckel) и др.).

По мнению других авторов, значительно большее значение в механизме процессов сглаживания шейки и раскрытия зева надлежит придавать возбуждению сократительной функции матки в результате раздражения вклинивающимся нижним полюсом плодного пузыря окончаний чувствительных нервов, заложенных в стенках шейечного канала (К. К. Скробанский, И. Ф. Жордания, А. И. Петченко и др.). Сглаживание шейки и раскрытие зева совершаются в основном вследствие особенностей сократительной функции матки — контракции-ретракции её мышечных волокон, а также в результате особенностей их расположения — кругового в шейке матки и продольного в её теле. При каждой схватке отмечается укорочение продольно идущих мышечных волокон тела матки. Эти необратимые процессы ретракции вызывают как бы смещение матки кверху по плодному яйцу. Можно наблюдать за этим процессом по постепенному восхождению уровня стояния дна матки, всё более приближающегося к мечевидному отростку. Сокращения мышечных волокон тела матки приводят к растяжению круговых волокон шейки. В результате происходит раскрытие внутреннего зева изнутри кнаружи, прогрессирующее укорочение шейки матки и, наконец, полное её сглаживание.

Согласно ВОЗ (2000), если при первом вагинальном исследовании нет раскрытия (дилатации) шейки матки, то нет возможности поставить истинное начало родов.

Если маточные сокращения продолжают существовать, то проводится повторное вагинальное исследование через 4 часа для определения изменений шейки матки. Если имеется сглаживание и дилатация — женщина в родах, если нет изменений шейки матки — ставится диагноз «ложных» родов. Профессор Н. З. Иванов (1926) считает, что верен следующий критерий: если внутренний зев еще прощупывается, то роды ещё не наступили, схватки, если они даже достаточно сильно ощущаются, должны относиться к схваткам при беременности. Начало сглаживания шейки матки (со стороны открывающегося внутреннего зева) есть первый признак начала родов.

Наиболее существенные доказательства зависимости расширения зева от особенностей строения и функций мышечных элементов принадлежат также профессору Н. З. Иванову. Он установил, что громадное большинство мышечных пучков шейки приходит сюда сверху из тела матки. Все эти пучки как бы заворачивают по направлению к шеечному каналу и имеют своими точками прикрепления его слизистую оболочку. При своём сокращении они растягивают слизистую каждый в свою сторону, при этом получается раскрытие шеечного канала. Эти мышечные пучки служат настоящими дилататорами шейки.

Н. П. Лебедев (1952) методом трахископирования бинокулярным микроскопом и контрастной рентгеновазографии показал, что во время беременности имеет место новообразование мышечных пучков матки из периадвентициальных пространств сосудов (неомиометрий). Они переплетаются с производными мышечных элементов из

мюллеровых ходов и связочного аппарата матки. Установлена постоянная связь мышечных пучков вокруг питающего сосуда. Своеобразие расположения мышечных пучков матки обеспечивает сокращения матки в любом сегменте (см. рис. 7.24—7.26).

Лучшим доказательством влияния на процессы раскрытия особенностей сократительной функции матки является наблюдение за родовым процессом, в течение которого, несмотря на преждевременный или ранний разрыв пузыря, сглаживание шейки и раскрытие зева все-таки осуществляются бесперебойно, без всякого участия в этом плодного пузыря. Однако надо полагать, что целость плодного пузыря облегчает совершение этих процессов сглаживания шейки и раскрытия зева и, несомненно, у значительной части рожениц, особенно у первородящих, способствует в дополнение к нормальной сократительной деятельности матки обеспечению завершения периода раскрытия в нормальный срок. Несомненно, что в ряде случаев функция преждевременно вскрывшегося плодного пузыря обеспечивается не только сокращениями матки, но как бы компенсируется опускающейся частью плода, чаще всего головкой. В этих случаях ею и осуществляется возбуждение местных нервных чувствительных окончаний (баро- и механорецепторов матки). Надо учесть, что головка менее способна к приспособлению к пространственным условиям по сравнению с плодным пузырем. Поэтому его отсутствие, естественно, приводит к увеличению открытия зева с помощью более интенсивных маточных сокращений или иногда вызывает более затяжное течение первого периода родов.

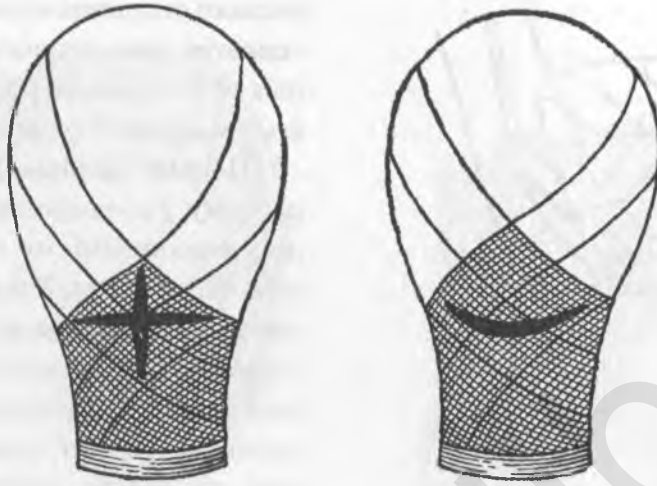


Рис. 7.24. Сетка Гертлера.

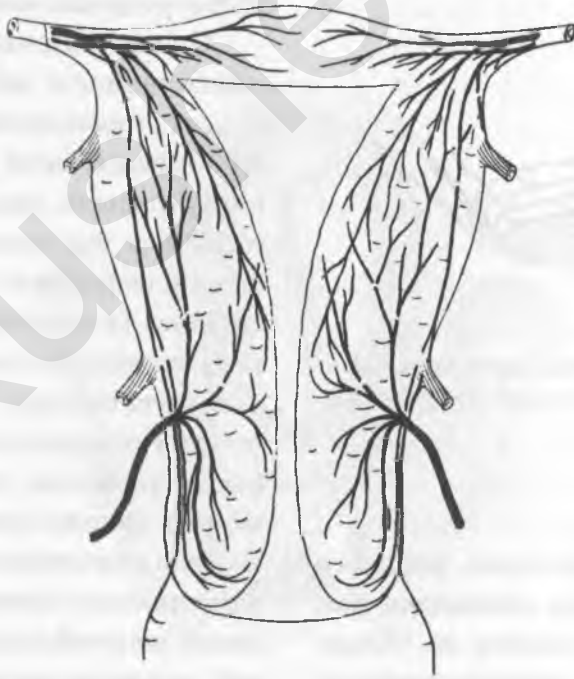


Рис. 7.25. Схема расположения и области размножения гладкомышечных пучков в матке женщины.

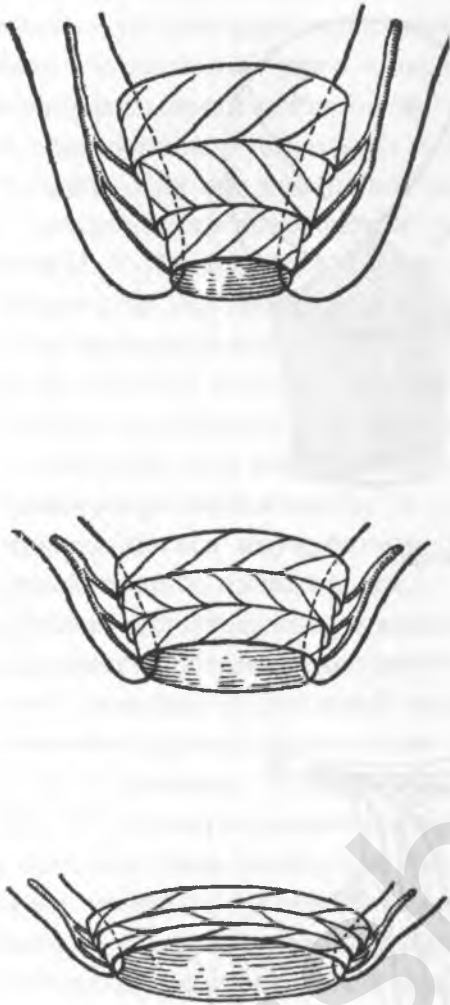


Рис. 7.26. Схема расположения метронов и диадорагии в шейке матки в период раскрытия.

Физиологическое течение родового акта может быть иногда замедлено или даже извращено в результате не только преждевременного или раннего вскрытия плодного пузыря, но и из-за запоздалого его вскрытия, происходящего через тот или

иной отрезок времени после наступления полного открытия зева. Чаще всего это объясняется патологической плотностью плодных оболочек или крайней недостаточностью маточных сокращений.

Первый период родов протекает по-разному у первородящих и повторнородящих независимо от характера подлежащей части плода. У первородящих вначале происходит полное сглаживание шейки, а затем уже постепенное раскрытие наружного зева. У повторнородящих эти два процесса происходят одновременно; при этом при ещё лишь укороченной или при не вполне сглаженной шейке цервикальный канал уже оказывается свободно проходимым для 4 и даже 6 см. Естественно, что эти особенности значительно укорачивают продолжительность периода раскрытия у повторнородящих женщин.

При достаточном раскрытии зева головка начинает всё плотнее охватываться со всех сторон стенками истончённой шейки — фактически представляющей собой ёмкую полость, как только стенки шеечного канала под влиянием маточных сокращений оказались оттянутыми вверх и в стороны. Постепенно мягкие ткани плод-вместилища все плотнее охватывают подлежащую головку. Область тесного охвата головки стенками нижнего сегмента матки носит название пояса прилегания или кольца соприкосновения (см. рис. 7.27). Именно этот интимный охват головки стенками нижнего сегмента и приводит к разделению яйцевой полости на два отдела: нижний, в котором заключено то или иное количество околоплодной жидкости, лежащей ниже расположения головки (передние

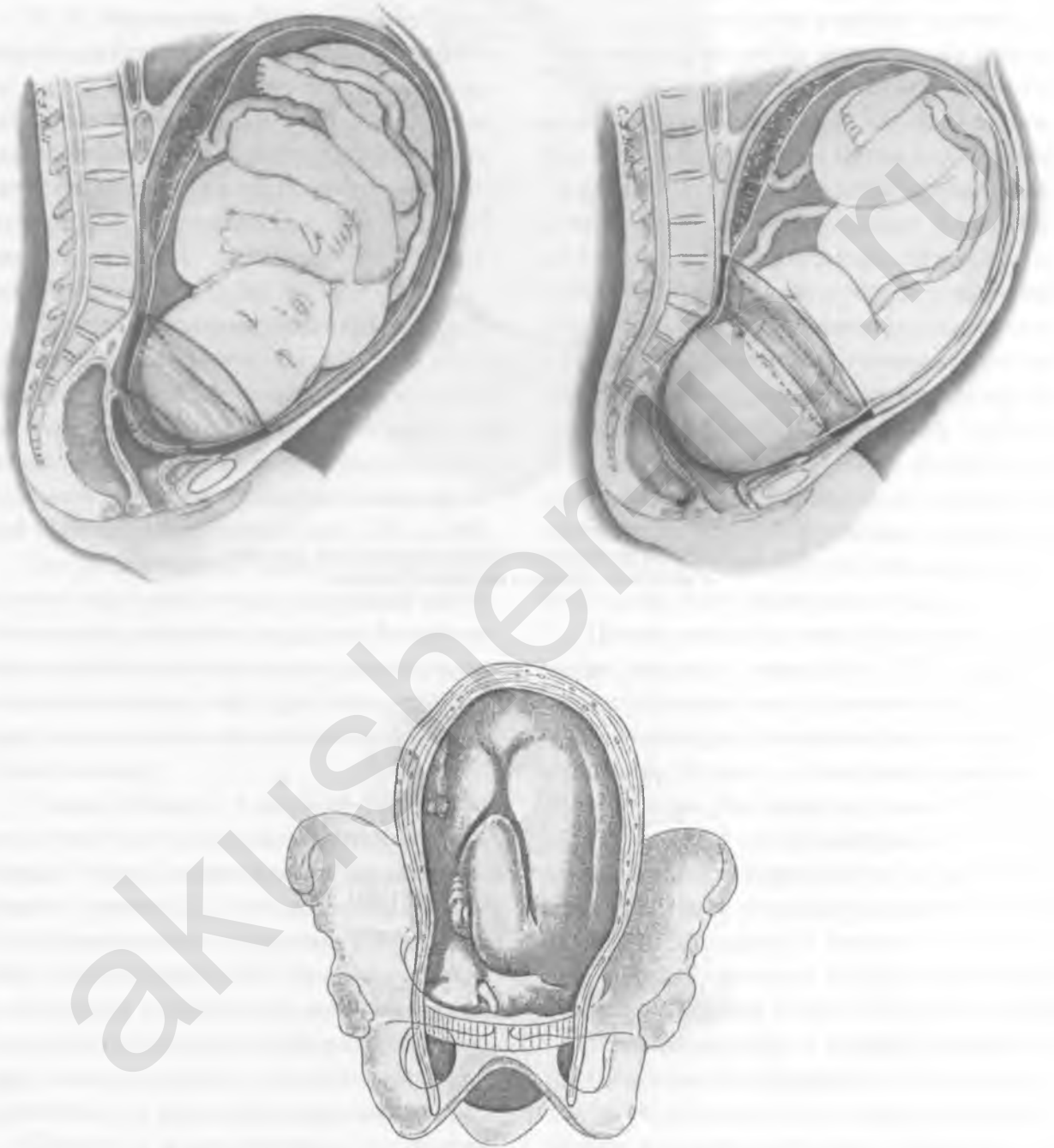


Рис. 7.27. Формирование пояса соприкосновения (заштрихован) за счёт прижатия головкой мягких тканей родового канала к стенке таза.

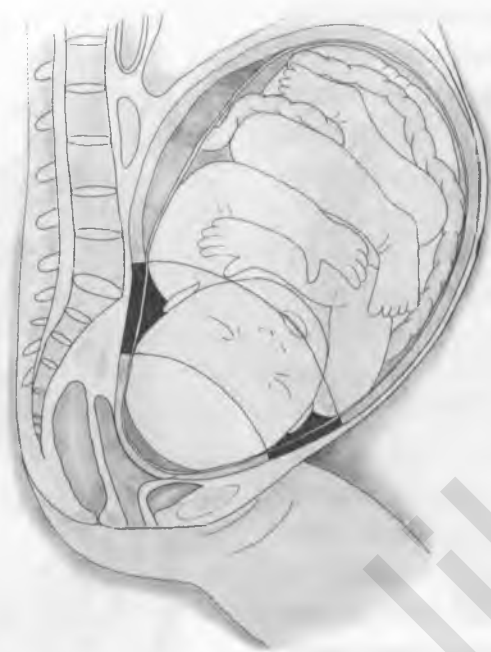


Рис. 7.28. Функциональная гидродинамическая полость в области нижнего сегмента матки.

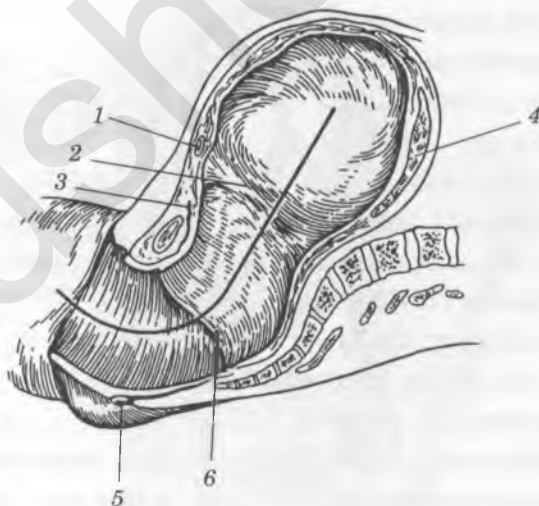


Рис. 7.29. Родовые пути в период изгнания по De Lee:

- 1 — краевая вена; 2 — контракционное кольцо; 3 — мочевой пузырь; 4 — плацента;
5 — заднепроходное отверстие; 6 — наружный зев.

воды), и верхний, в котором размещается плод с остальной частью вод (задние воды).

В. В. Абрамченко (1980) на основании данных двухканальной внутренней гистерографии и рентгенологических исследований впервые открыта функциональная гидродинамическая полость в области нижнего сегмента матки, образуемая во время схватки и ограничиваемая стенкой матки в нижнем сегменте, плечиками плода и головкой плода (рис. 7.28).

Плотное прилегание нижнего сегмента к головке обеспечивается не только сокращением его стенок вокруг головки, но и тесным соприкосновением нижнего сегмента со стенками костного тазового кольца (так называемое наружное прилегание или наружный пояс соприкосновения) (рис. 7.27, с. 385).

Это обстоятельство имеет чрезвычайно важное значение для последующего поступательного движения плода: всё более усиливающаяся сократительная деятельность плодоизгоняющих сил при этих условиях идет целиком на продвижение плода по родовому каналу.

Таким образом, в первый период родов, в том числе и при затылочном предлежании плода, важнейшими процессами следует считать: 1) сглаживание шейки, 2) прогрессирующее открытие зева и, наконец, 3) образование пояса соприкосновения и феномена функциональной гидродинамической полости как факторов, облегчающих непосредственное использование родовых сил для цели продвижения головки.

Обычно в конце периода раскрытия, несколько раньше его окончания или вскоре после его завершения, происходит вскрытие плодного пузыря, сопровождаю-

щееся излитием околоплодных вод. Задние воды, разобъённые с передними плотным охватом головки нижним сегментом, естественно, не могут излиться из матки.

Вскоре после отхождения вод всё резче выявляется граница между нижним сегментом и остальной частью матки — её телом. Стенки последнего в процессе усиления маточных сокращений постепенно утолщаются, а стенки нижнего сегмента, наоборот, истончаются, что и делает особенно отчётливой границу между этими двумя отделами матки рожавшей женщины, носящую название контракционного кольца (или контракционной бороздки, по П. В. Занченко). Уровень его расположения над лоном может быть использован при нормальных родах для контроля за прогрессирующим открытием зева: чем более открыт зев, тем выше отстоит от лона контракционное кольцо.

Полное открытие зева обозначает окончание периода раскрытия. Его длительность при нормально протекающих родах в затылочном предлежании в среднем составляет около 12 часов, а у повторнородящих — около 9 часов. Как известно, точное определение истинной продолжительности периода раскрытия затрудняется из-за невозможности точно установить момент начала регулярных схваток, а также из-за невозможности выявления у части рожениц времени наступления полного открытия зева.

Второй период — период изгнания.

Наиболее характерные особенности родов в затылочном предлежании проявляются в период изгнания. Начинаясь со времени наступления полного открытия, он завершается лишь после изгнания из родовых путей плода (см. рис. 7.29, с. 386).

В период изгнания женщине предстоит особенно большое напряжение сил в связи с необходимостью развития весьма значительной родовой деятельности. Она нужна для вытеснения плода из матки вначале в растянутый канал шейки, затем во влагалище и, наконец, за его пределы. Эта работа приводит к совершению ряда типичных движений плода и, в частности, его головки, необходимых для рождения плода. Для этого сократительной деятельности матки уже недостаточно. К ней присоединяется работа мышц брюшного пресса, тазового дна, скелетных мышц туловища. В результате начинаются потуги.

Работа брюшного пресса может начаться несколько позднее начала периода изгнания. Это имеет несомненное практическое значение. Вычисление продолжительности периода изгнания по длительности потужной деятельности является грубой ошибкой. После отхождения вод, которое обычно совпадает по времени с наступлением полного открытия, родовая деятельность может резко ослабеть или даже совершенно прекратиться; длится обычно от 5 до 15 минут и более. В течение этого периода матка приспособляется к новым условиям и успевает после отхождения передних вод теснее охватить тело плода, его головку.

Возобновление сократительной деятельности матки обычно характеризуется резким учащением схваток и удлинением их продолжительности, причём в конце каждой схватки можно отчётливо наблюдать включение функции брюшного пресса — потуги. В это время под влиянием усилившейся родовой деятельности плод проходит через родовой канал.

Интервалы между отдельными потугами все более укорачиваются, а длительность каждой потуги возрастает до одной минуты или даже несколько больше. Головка под влиянием усилившейся сократительной деятельности матки (плодоизгоняющих сил) всё более опускается в нижние участки родового канала и достигает наконец тазового дна.

Наиболее низко опустившейся частью головки при затылочных предлежаниях оказывается область малого родничка. Возбуждение местных нервных элементов опустившейся головкой приводит к энергичным сокращениям мышц тазового дна, что имеет несомненное значение как для правильного расположения здесь головки в соответствии с наиболее выгодными пространственными особенностями, так и для дальнейшего ее продвижения. Потуги все более усиливаются. Интервалы между ними не превышают уже 2—8 минут. Головка начинает растягивать промежность. Последняя всё более выпячивается продвигающейся головкой. Всё отчетливее становится зияние половой щели. На высоте одной из потуг в ней показывается головка, наиболее низко опустившаяся её часть. Её называют обычно ведущей точкой. Однако очень быстро после окончания потуги показавшийся участок головки вновь скрывается в половой щели и только после нескольких дальнейших потуг уже не уходит обратно. В это время начинает происходить разгибание головки, до этого достигшей состояния выраженного сгибания. Наконец, при все более значительном растяжении вульварного кольца, головка рождается. Вслед за нею обычно очень быстро в одну-две

потуги рождается плечевой пояс и туловище плода. Затем из матки изливаются задние воды. С рождением плода заканчивается второй период — период изгнания. Начинается третий период родов — последовый, на протяжении которого послед отделяется от стенки матки и рождается.

Длительность второго периода родов поражает своей вариабельностью, как, впрочем, и длительность первого периода. Возможно резкое укорочение периода изгнания, что зависит от ряда факторов, в основном от силы сократительной функции матки и брюшного пресса, размеров таза, объёма головки и способности её приспособления к размерам и форме родовых путей, а также от умения роженицы правильно использовать для изгнания плода потужную деятельность. Продолжительность второго периода до 3 часов не даёт никакого риска для плода (у первородящих в среднем 1 час, у повторнородящих — 30 минут).

Немаловажное значение для быстроты течения и завершения периода изгнания придаётся тону мышц тазового дна. Пониженный тонус их у повторнородящих является одним из факторов, приводящих к укороченной длительности второго периода родов по сравнению с длительностью второго периода родов у первородящих женщин.

В течение родов у различных рожениц в различные фазы родов наблюдаются довольно значительные колебания длительности схваток и длительности пауз между ними. В первом периоде выделяют две фазы. Фаза медленного раскрытия — это раскрытие шейки матки до 4 см. Фаза быстрого раскрытия — раскрытие шейки матки с 4 до 10 см. Продолжительность фазы медленного рас-

крытия колеблется в широких пределах, что затрудняет дифференциальную диагностику физиологических и патологических родов. В фазе быстрого раскрытия средняя скорость раскрытия шейки матки у первородящих составляет 1,2 см/час, у повторнородящих — 1,5 см/час. Допустимые границы отклонений от этих значений не установлены.

Третий период родов — последовый.

Последовый период начинается сразу после рождения плода и завершается после рождения последа, то есть плаценты (детского места) с оболочками. Утомленная тяжёлой физической работой, выполнявшейся особенно при развитии потужной деятельности, женщина получает возможность несколько минут отдохнуть. Она спокойно лежит, пульс её явно замедляется, достигая почти нормальной частоты. У многих рожениц появляется полудремотное состояние, а также появляется кратковременное познабливание. Причина его — реакция на затрату тепла при физическом напряжении, потение, обнажение значительной части тела, психическое напряжение.

Обычно через 5—15 минут после рождения плода вновь появляются слабо ощутимые женщиной маточные сокращения — последовые схватки, которые ведут к отделению и изгнанию последа. Отделение детского места (плаценты) происходит в спонгиозном слое децидуальной оболочки и осуществляется различно (центральное отделение плаценты по Шультце и краевое по Дункану). Длительность последового периода как у первородящих, так и повторнородящих не превышает 30 минут. Физиологическая кровопотеря составляет 400 мл. По данным зарубежных авторов — 500 мл.

ГЛАВА 8

БИОМЕХАНИЗМ РОДОВ

8.1. Силы, движущие развитием биомеханизма родов

Знание биомеханизма родов является тем прочным фундаментом, на котором зиждется искусство родовспоможения.

Совокупность всех движений, совершаемых плодом при прохождении через родовые пути матери, называется *биомеханизмом родов*.

Термин «механизм родов» был введён в акушерскую литературу в конце XVIII столетия — века больших успехов в изучении сложных процессов, связанных с рождением плода.

Как известно, прохождение плода по родовому каналу принято объяснять взаимодействием двух физических тел — плода и родового канала. При головном предлежании на головку действуют силы, развиваемые маткой и брюшным прессом. Противодействует этим силам сопротивление, оказываемое костным тазом и тазовым дном. Одной из наиболее совершенных теорий механизма родов, разработанных в начале XX века Зельгеймом (Sellheim, 1906), прохождение плода по родовому каналу объясняется также одним лишь механическим фактором.

Принято считать, что сила, развиваемая маткой и брюшным прессом, давит на находящиеся в дне матки ягодицы (при головном предлежании плода) и отсюда она сообщается по позвоночнику головке плода (рис. 8.1 и 8.2). Эти положения классического акушерства не вызывают сомнений и могут считаться общепринятыми. Однако в

эти бесспорные положения должны быть внесены некоторые коррективы.

1. Давление дна матки в направлении ягодицы — позвоночник — головка не является единственным источником силы, определяющим продвижение плода по родовому каналу. Не меньшее в этом отношении значение для развития биомеханизма родов (в том числе поступательного движения плода, особенно предлежащей его части) имеет и действие стенок тела матки, плотно обхватывающих плод со всех сторон и заставляющих его позвоночник выпрямиться.

Это влечёт за собой увеличение длины плода. Однако сопротивление со стороны дна матки, подпираемого сократившимися диафрагмой и брюшной стенкой, мешает выпрямиться туловищу плода. Это заставляет предлежащую часть (головку) продвигаться вперед по родовому каналу. Без участия в этом процессе диафрагмы и брюшной стенки, одна лишь мускулатура дна матки не была бы в состоянии развить силу, достаточную для преодоления головкой встречающегося ей противодействия со стороны малого таза. Следовательно, поступательное движение плода замедлилось бы или даже полностью остановилось. На преувеличенное значение, приписываемое дну матки в изгнании плода, указывал профессор Н. З. Иванов (1926), лично изучавший этот вопрос на трупах женщин, умерших во время беременности, в



Рис. 8.1. Сагиттальный разрез матки в конце беременности.

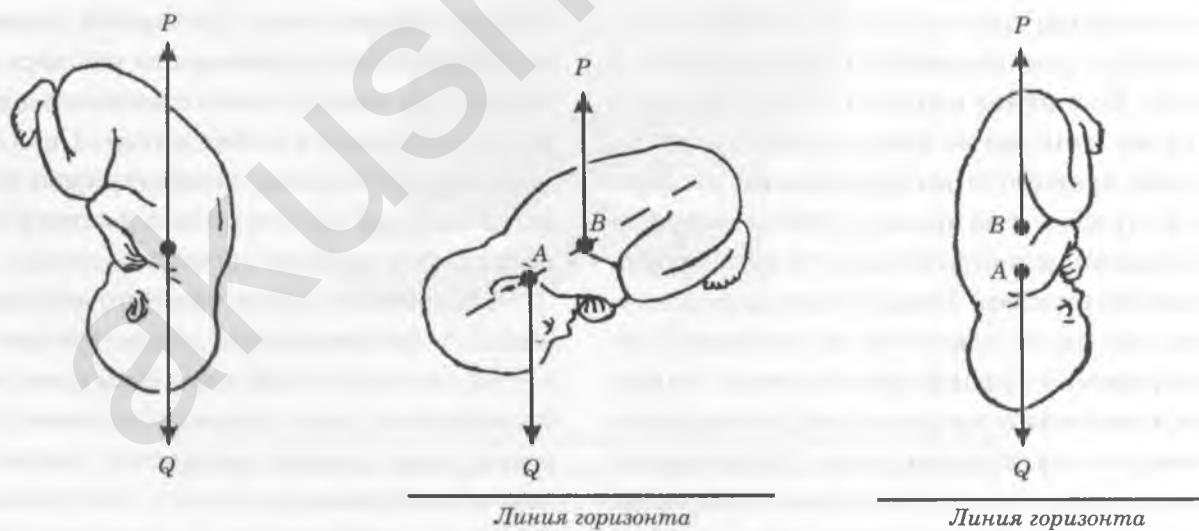


Рис. 8.2. Механизм возникновения продольного положения плода (по И. И. Яковлеву и В. А. Петрову):

А и В — точки приложения сил; Р — подъёмная сила; Q — сила тяжести.

родах и в послеродовом периоде. Это подтверждается и простыми клиническими наблюдениями: во время схватки одновременно с продвижением головки в глубь малого таза повышается уровень стояния дна матки.

Таким образом, источником силы, определяющей поступательное движение плода, является не столько дно матки, сколько тело матки, диафрагма, брюшная стенка и др. (рис. 8.3).

Большого внимания заслуживают, кроме поступательного движения, совершаемые плодом во время родов сгибание и разгибание головки, её повороты. Классическим акушерством эти движения принято объяснять архитектурой малого таза, например, тех воздействий, которым подвергается плод в процессе совершения его головкой внутреннего поворота. Головка, продвигаясь по полости малого таза, следует по каналу последнего и, скользя по его «наклонным плоскостям», совершает турбинообразное движение («ввинчивается в таз»). Возникает вопрос: почему у одних и тех же женщин во время одних родов головка вращается в направлении по часовой стрелке, а во время других — в противоположном направлении, то есть против часовой стрелки? Ведь в том и другом случае таз имеет одно и то же строение. Одновременно с вращением головки, а иногда и несколько опережая его, совершается поворот и туловищем плода. Об этом говорят смещение во время родов к срединной линии переднего плечика плода, приближение спинки плода к передней брюшной стенке матери и другие факты. Среди последних особое значение имеют следующие:

а) сужение матки во время её сокращений с боков, при одновременном увеличении переднезаднего её размера (Ф. Я. Вербов, Н. З. Иванов и др.); б) поворот матки по оси вместе с находящимся в ней плодом; в) уплощения матки и выпуклости, образующиеся над предлежащей частью; г) неравномерность сокращений правой и левой половин матки, с обхватом плода с различной интенсивностью в той и другой её половинах и др.

Эти факты позволяют считать, что главной причиной внутреннего поворота головки (второй момент биомеханизма родов) является поворот туловища плода, обусловленный действием на него сокращающейся матки, а это в свою очередь влечёт за собой поворот головки.

2. При высоком ещё стоянии головки нижним сегментом матки оказывается не только действие, заставляющее головку продвигаться вперед, вращаться и др., но и противодействие этим движениям (термин «нижний сегмент» понимается как весь нижний отдел матки, то есть слившиеся друг с другом перешеек и шейка матки). Сила, заставляющая головку конфигурироваться, когда она ещё не вступила в костный таз, развивается нижним сегментом матки.

Об активной роли нижнего сегмента матки в биомеханизме родов говорит и тот хорошо известный акушерам факт, что биомеханизм родов начинается уже в I периоде родов (период раскрытия), когда головка совершает не только поступательное, но и сгибательное, и вращательное движения. Этот факт был хорошо известен классикам акушерства. Об этом упоминает в своем акушерстве Бумм (Bumm), и он

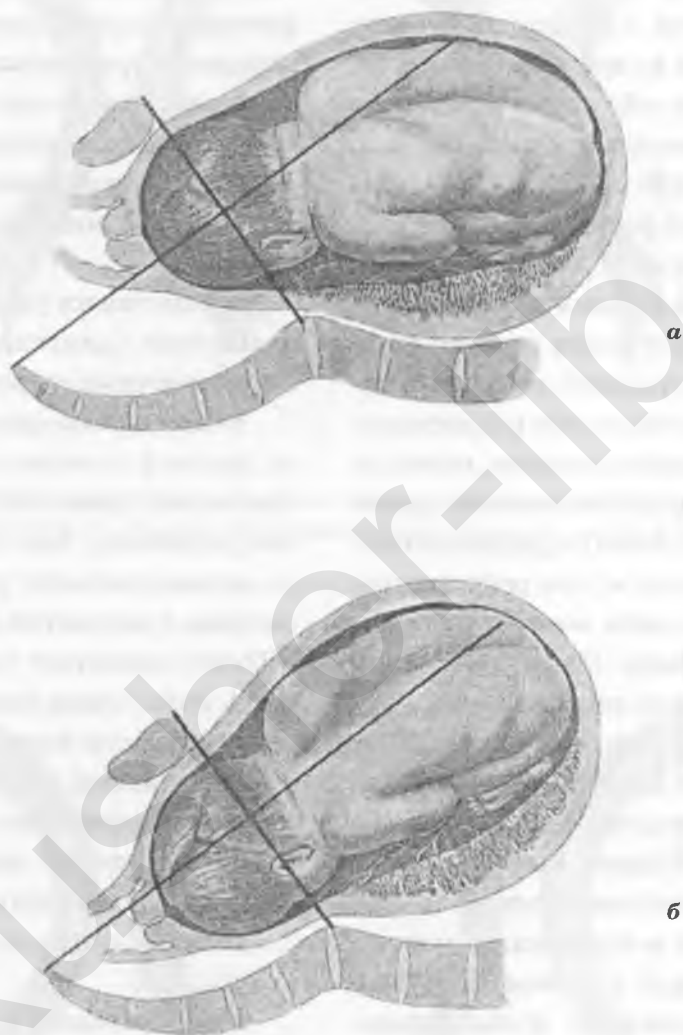


Рис. 8.3. Влияние положения матки на отношение плода к родовому каналу. Отношение оси плода к оси родового канала вне схватки (а) и во время схватки — при приподнимании дна матки (б).

отчётливое развитие получил у М. А. Даниахий (1945).

В. В. Абрамченко (1980) впервые открыта *функциональная гидродинамическая полость в области нижнего сегмента матки*, образуемая во время схватки и ограничиваемая стенкой матки в нижнем сегменте, плечиками плода и головкой плода (см. рис. 7.28, с. 386).

Наличие данной функциональной гидродинамической полости доказывается зоной повышенного внутриматочного давления в процессе регистрации схваток двухканальной гистерографией в области нижнего сегмента матки за счёт его активного сокращения во время схватки, иначе не существовало бы зоны повышенного давления. Кроме того, наличие гидродинамической полости выявлено и при рентгенографии матки с введением контрастного вещества — верографина. На рентгенограммах в области нижнего сегмента матки выявлена полость в области нижнего сегмента матки с чёткими контурами, не сообщающаяся в момент схватки с остальной частью матки. Эта функциональная полость в области нижнего сегмента матки имеет важное значение в механизмах саморегуляции матки в родах. Научное и практическое значение феномена функциональной гидродинамической полости в нижнем сегменте матки выявило два механизма саморегуляции матки: 1) установлено, что нормальное течение родов наблюдается при достаточно высокой активности нижнего сегмента матки. Кроме того, благодаря выявленным показателям внутриматочного давления в области дна и нижнего сегмента матки с помощью физических

методов были рассчитаны силы сокращения, которые необходимы для продвижения предлежащей части по родовым путям, что позволит осуществлять более эффективно профилактику материнского и плодового травматизма в родах. Разработана закономерность саморегуляции матки при физиологических родах и при аномалиях родовой деятельности.

Первый механизм саморегуляции матки:

а) отмечается увеличение скорости расслабления (диастолы) при увеличении силы маточных сокращений на их частоту;

б) при нормальных родах и при слабости родовой деятельности фаза расслабления матки (диастола) в нижнем сегменте всегда меньше, чем в теле матки (рис. 8.4);

в) при слабости родовой деятельности начиная с раскрытия маточного зева на 4 см и более возрастает частота схваток и скорость силы (фаза сокращения) или укорочение времени систолы в теле и нижнем сегменте матки;

г) при нормальных родах и излитии вод отмечается смена малых и частых сокращений на сокращения большие и редкие.

Второй механизм саморегуляции матки (рис. 8.5):

а) при слабости родовой деятельности и отсутствии нарастания интенсивности схваток проявляется второй механизм — феномен компенсации нарушенных функций — значительное снижение основного (базального) тонуса матки в области нижнего сегмента матки при раскрытии маточного зева на 4—7 см;

б) этот феномен важен, так как при слабости родовой деятельности нет возрастания

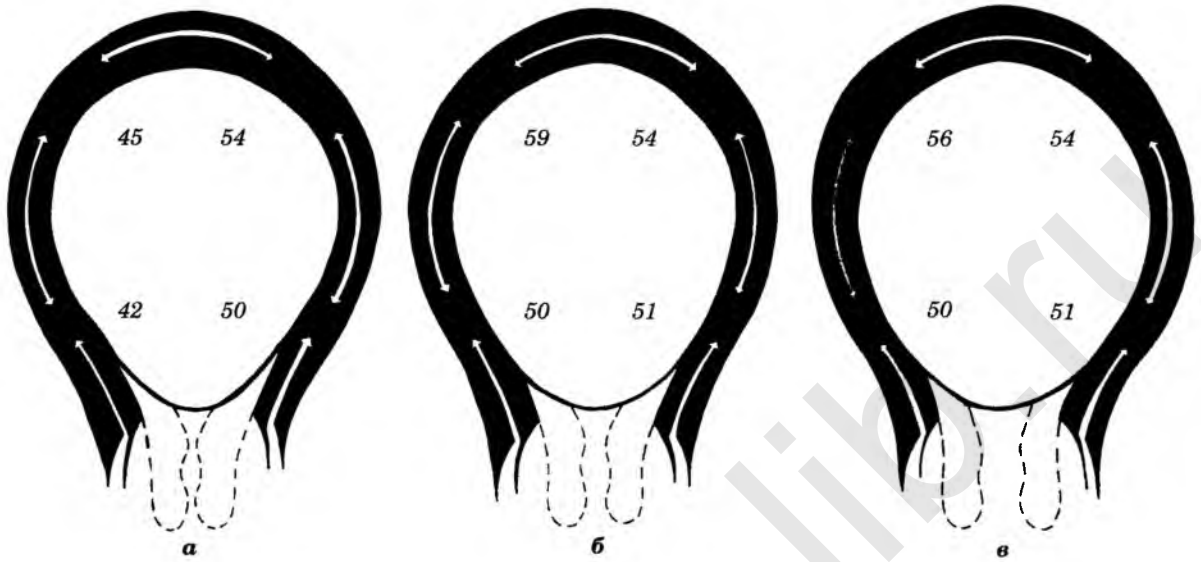


Рис. 8.4. Маточная активность в области дна и нижнего сегмента матки с учётом раскрытия маточного зева по данным двухканальной внутренней гистерографии:

а) 2—4 см; б) 5—7 см; в) 8—10 см.

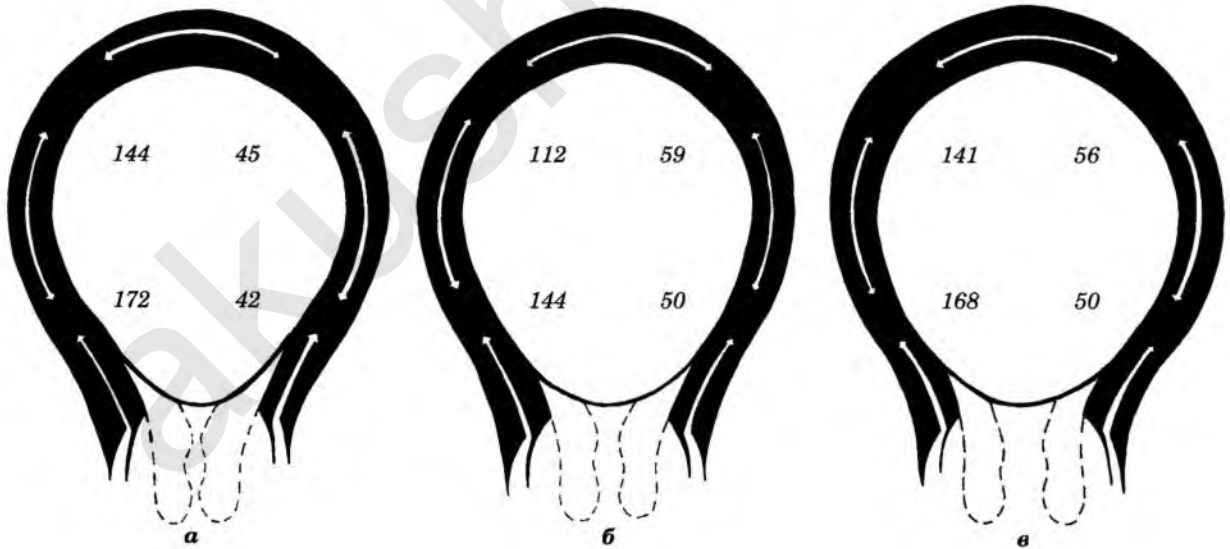


Рис. 8.5. Маточная активность в единицах Монтевидео в области дна и нижнего сегмента матки с учётом раскрытия маточного зева по данным двухканальной внутренней гистерографии:

а) 2—4 см; б) 5—7 см; в) 8—10 см.

длительности диастолы и продолжительности всей схватки;

в) чем больше времени занимает диастола, тем меньше времени остаётся на паузу.

3. Сила противодействия подлежащей части плода со стороны мягких родовых путей нарастает по мере её продвижения по родовому каналу. При этом к действию нижнего сегмента матки постепенно присоединяется действие мускулатуры влагалища и особенно тазового дна. Однако участие мускулатуры таза в биомеханизме родов не ограничивается простым противодействием со стороны упругой мышечно-фасциальной пластинки тазового дна напирательной на неё головке или только возникающим при этих условиях активным сокращением мышц тазового дна (Негеле (Naegele), Варнье (Varnier) и др.).

Сокращения мышц влагалища и тазового дна, участвующих в биомеханизме родов, имеют рефлекторный характер (безусловные рефлексы) (И. Ф. Жордания, 1960).

Они начинаются, когда ещё головка стоит над входом и во входе в таз, то есть когда она ещё не пришла в физическое соприкосновение с названными мышцами.

Леваторы во время схваток и потуг сокращаются синхронно с сокращениями матки и симметрично выражены с обеих сторон. Сила сокращений мышц тазового дна при прочих равных условиях тем больше, чем ниже опустилась головка в малый таз. Противопоставление друг другу при объяснении причин биомеханизма родов действующих и противодействующих сил следует считать условным. Например, нижний сегмент матки активно заставляя головку сгибаться, продвигаться вперед и т. п., однако он же и затрудняет продвижение головки в полость таза при недостаточно раскрытом маточном зеве; сокращения мускулатуры тазового дна препятствуют продвижению головки, но в то же время они усиливают сокращения матки и этим способствуют движению плода вперед, а также положительно воздействуют на течение биомеханизма родов, благоприятствуя завершению внутреннего поворота головки её разгибанию и др., так называемый «леваторный рефлекс», и его аномалиями могут быть объяснены ряд нарушений в биомеханизме родов (И. Ф. Жордания, 1960).

8.2. О резервных факторах, оказывающих дополнительное влияние на биомеханизм родов

1. *Со стороны материнского организма:* размягчение сочленений таза, начинающегося с самого начала беременности и достигающее максимального развития к началу родов. За счёт размягчения и рас-

тяжения сочленений таза достигается известная их подвижность, которая благоприятствует совершению головкой совокупностей движений, составляющих сущность биомеханизма её рождения. Разрыхление

хрящевых соединений костей таза у женщины распространяется на все сочленения таза, но подвержено индивидуальным изменениям. Гораздо заметнее влияние другого момента: движений костей таза, которые наблюдаются главным образом в крестце (А. П. Губарев, 1898). Во время родов движения крестца становятся гораздо обширнее и допускают последовательное увеличение и уменьшение всех прямых и некоторых поперечных размеров таза. При прохождении головки через вход таза, крестец подаётся своей верхушкой вперед и размеры истинной конъюгаты увеличиваются; при прохождении через выход таза верхушка крестца отклоняется кзади и прямой размер выхода увеличивается; в то же время прямой размер входа уменьшается, потому что при движении верхушки крестца кзади основание этой кости, и в частности промонторий, подаётся вперед. Все эти движения очень незначительны, и насколько от этой причины истинная конъюгата может увеличиваться, в точности не известно.

Duncan (1868) полагает, что уменьшение истинной конъюгаты может составлять 3—5 мм, а увеличение выхода 5—10 мм. Это уже такие величины, с которыми приходится считаться. Если увеличение прямых диаметров входа ничтожны, то относительно выхода таза подвижность тазовых костей имеет существенное значение. Только этой подвижностью и можно объяснить благополучное окончание родов при кифотических и коксалгических тазах: если бы не было этой подвижности, то было бы немислимо в случае сужения выхода таза оканчивать роды акушерскими щип-

цами, как это обыкновенно удаётся без существенных повреждений мягких тканей родовых путей. Поперечные размеры выхода таза при этом тоже могут значительно увеличиваться, как это доказано Tarnier, Potozki (1888), относительно седалищных остей. Эти размеры могут увеличиваться от 1 до 2 см. Иногда следствием растяжения хрящевых соединений таза как во время беременности, в основном за счёт действия гормона релаксина, так и особенно во время родов появляется болезненность этих сочленений с нарушением процесса ходьбы. Обыкновенно болезненность наблюдается в одном из сочленений крестца, реже в лонном сращении. Характерна локализация болезненного места: сзади — кнутри от *spina posterior superior* и спереди при внутреннем исследовании в доступной пальцу точке крестцово-подвздошного сочленения на краю *incisura ischiadica major* (рис. 8.6, с. 398). Иногда женщина прямо указывает место, где ощущается боль, но иногда только при тщательном исследовании удаётся отыскать заинтересованное сочленение, потому что место, где ощущается боль, указывается очень неопределённо. Если вовлечено в процесс одно крестцово-подвздошное сочленение, то при надавливании обеими руками на *cristae ilei* ощущается болезненность на той стороне, где сочленение поражено.

Исследование подвижности отдельных костей таза производится следующим образом (А. П. Губарев, 1922). Для исследования подвижности крестца помещают ладонь одной руки плашмя под крестец исследуемой женщины, которая лежит на обыкновенном кресле для исследования.

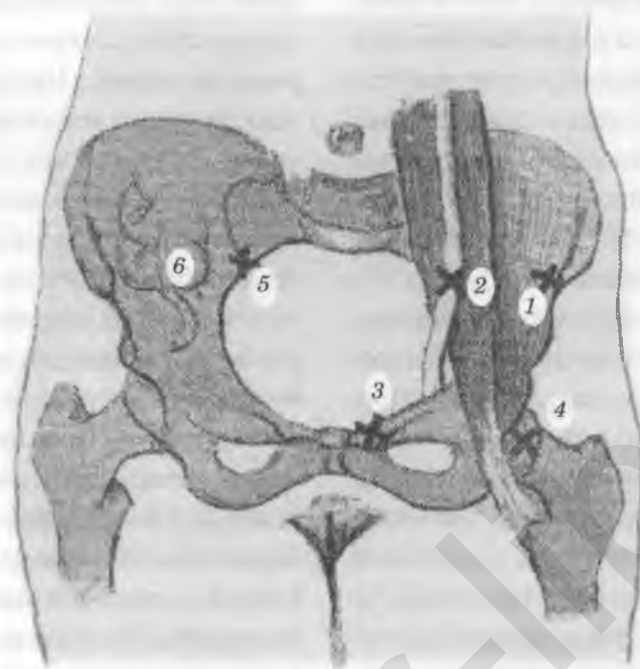


Рис. 8.6. Схематическое изображение болезненных точек, находимых при пальпации таза:

1 — болезненная точка на месте прохождения подкожного нерва (*ramus iliacus nervi ileo-hypogastrici*) через фасцию; 2 — точка у внутреннего края *spinae posterioris superioris* (*nervus cutaneus femoris anterior* or *externus*); 3 — сочленение копчика с крестцом; 4 — *nervus ischiadicus*; 5 — тазобедренный сустав; 6 — стрелка указывает давление, вызывающее боль при заболевании тазобедренного сустава.

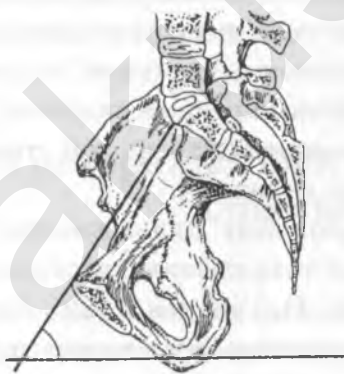


Рис. 8.7. Угол наклона таза.



Рис. 8.8. Измерение угла наклона таза тазоугломером.

Другой рукой производят внутреннее исследование и, обследовав переднюю поверхность крестца, испытывают его подвижность с помощью двойного (бимануального) исследования (помогая рукой, помещённой под крестец). Палец, введённый во влагалище, при этом упирается в верхушку крестца тотчас выше копчикового сочленения и пытается оттолкнуть её кзади, а другой рукой следят за движениями задней поверхности этой кости.

Исследование подвижности концов лонных костей производится пальцем, введённым во влагалище и помещённым на заднюю поверхность симфиза. Исследование производится в стоячем положении женщины. Если поместить кончик пальца как раз на боковой край лонного хряща так, чтобы чувствовалась граница кости, и заставить женщину переступить с ноги на ногу (топтаться на месте), то нетрудно отметить движения костей вверх и вниз. Иногда эти движения вовсе не заметны, иногда они выражены очень резко.

Движения в крестцово-подвздошном сочленении этим способом обнаружить нельзя. Подвижность крестца, хотя бы и очень слабо выраженную, А. П. Губарев находил всегда. Подвижность лобковых костей находят не во всех случаях. У небеременных эти явления отметить не удавалось. В случае значительной подвижности в тазовых сочленениях, в особенности если они сопровождаются болевыми ощущениями, необходим покой, и боли затем самостоятельно исчезают. К факторам, влияющим на биомеханизм родов, следует отнести увеличение ёмкости таза и изменчивость угла его наклона (рис. 8.7 и 8.8). Веду-

ние родов с учётом угла наклона таза и умелое его регулирование является одним из главных условий своевременного исправления начавшегося нарушения биомеханизма родов.

Существенно важно, что при значительных нарушениях в течении биомеханизма родов часто проявляется рефлекторная на это реакция. Она выражается в стремлении роженицы к изменению положения тела в кровати: она становится во время родов «на четвереньки», меняет положение на боку, прижимает бёдра к животу с одновременным приподнятием крестца, становится «на корточки» и т. п. В большинстве таких случаев, если акушерка или врач позволяет роженице разумно использовать эти «приёмы», это благотворно влияет на дальнейшее течение родов (рис. 8.9 и 8.10, с. 400).

2. *Со стороны организма плода:* сюда в первую очередь должна быть отнесена способность головки к конфигурации. Известно, что форма головки плода изменяется в родах, когда на неё длительно действует какая-нибудь сила, как это, например, бывает во время её прохождения по родовому каналу. При этом конфигурация осуществляется тем интенсивнее, чем длительнее действие силы, давящей на головку как сверху-вниз (давление от сокращений верхнего отдела матки вместе с брюшным прессом), так и циркулярно (давление со стороны нижнего сегмента матки, влагалища и стенок костного таза) и снизу-вверх (мышцы тазового дна). Способность головки к конфигурации не в меньшей мере зависит в таких случаях и от смещаемости составляющих её костей (главным

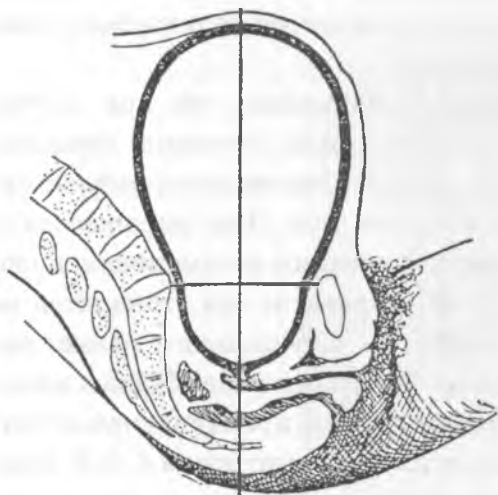


Рис. 8.9. Совпадение оси плода с осью таза
(Г. Г. Гентер).

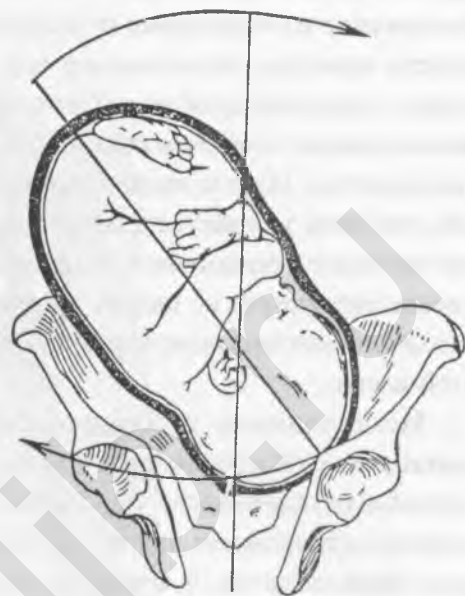


Рис. 8.10. Перемещение отклонившейся головки плода, если женщина уложена на тот бок, где головка.

образом лобных, теменных и затылочной), обусловленной шириной и эластичностью соединяющих их швов и родничков. Естественно, что во время конфигурации головки абсолютные размеры её не уменьшаются и что происходящие изменения касаются только деформации черепа, которая бывает выражена в такой мере и в таком направлении (вытягивание в сторону затылка, теменных костей, лба, лица), которые наиболее соответствуют имеющейся в каждом конкретном случае форме родового канала. Отсюда вытекает, что конфигурация головки является следствием, а не причиной биомеханизма родов (И. Ф. Жордания, 1960). В то же время, согласно теории С. Д. Михнова, развитие механизма родов

связано с особенностями формы головки рождающегося плода.

Весьма существенную роль в комплексе движений, связанных с биомеханизмом родов, играет также, наряду с конфигурационной способностью головки, и упругость тканей плода, особенно позвоночника. Русский акушер В. В. Сутугин (1886) высказал в свое время мнение, что в механизме родов туловищу плода принадлежит не меньшая роль, чем головке. В частности, им подчёркивалось, что внутренний поворот головки совершается вследствие «скручивания плода по его длиннику».

В справедливости этого воззрения В. В. Сутугина легко убедиться, если внимательно наблюдать за положением плода

в родах, особенно во втором периоде родов (постепенное смещение по направлению к срединной линии спинки сердечных тонов плода, переднего его плечика и др.). Постепенное смещение позвоночника плода к срединной линии в большинстве случаев хорошо обнаруживается на рентгенограммах матки, сделанных во время родов. Последние также показывают, что позвоночник плода, сгибающийся во время сокращений матки, заметно расправляется как только наступила пауза между схватками (потугами).

Такое «пружинящее» действие позвоночника стимулирует продвижение головки вперёд, по родовому каналу, и совершению ею других движений. Это становится возможным потому, что полному расправлению туловища вне схваток (или потуг) препятствуют сокращения дна матки, диафрагмы и брюшной стенки. Естественно, что при этих условиях головка, установившаяся над или во входе в малый таз, постепенно внедряется в полость последнего.

Следует также отметить, что разгибание туловища плода связано с давлением, испытываемым маткой, особенно её дном (давление от ягодиц) и нижним сегментом (давление от головки). Раздражения, получаемые от этого маткой, стимулируют наступление очередной схватки. Этим и другими факторами поддерживается и усиливается родовая деятельность, способствующая естественному, физиологическому течению родов. Сгибание во время схваток позвоночника плода и его разгибание во время пауз, равно как и связанные с этим движения головки (сгибание, вращение, разгибание и др.), хорошо видны на рентге-

новских снимках матки, сделанных во время родов. С. Л. Воскресенский (1996) в монографии «Биомеханизм родов: дискретно-волновая теория» (Минск) считает, что чередование напряжений и расслабления миометрия в сочетании с возникающими в матке механическими колебательными и волновыми явлениями может быть охарактеризовано как дискретно-волновой процесс, сущность которого и положена в основу рассматриваемой автором теории биомеханизма родов.

Убедительные рентгеновские снимки сохранились в ставшем классическим рентгенографическом атласе Варнекроза (K. Warnekros, 1918).

В случае антенатальной гибели плода или в родах, если после этого прошло 2—3 часа или больше, пружинящее действие позвоночника и связанные с этим движения головки сперва ослабевают, а затем постепенно прекращаются. Это обычно приводит к изменению и дальнейшего характера биомеханизма родов, в течение которого обнаруживаются различного рода отклонения — чрезмерный поворот, низкое поперечное стояние стреловидного шва и др.

Таким образом, живой, доношенный плод не является во время родов пассивным телом, только лишь подчиняющимся давящим на него силам со стороны брюшного пресса и родового канала. В развитии родов он участвует активно (поддержание и усиление родовых сил, развитие биомеханизма родов и др.), хотя и несомненно, что зависимость этого участия от плода, по сравнению с силами, исходящими из организма матери, намного уступает последним и играет лишь подсобную роль.

Гипотеза об активной роли плода при его рождении, «активно помогающего себе выбраться на свет», была в своё время высказана ещё Гиппократом. Первая научная попытка была сделана известным нейрохирургом Н. Н. Бурденко (1935). Выдвинутой им концепция биомеханизма родов основана на исследованиях рефлексов плода — кожных, слизистых оболочек, органов чувств, сухожильно-мышечных и статических, в частности так называемого рефлекса Магнуса. При этом были высказаны следующие предположения о причинах движений плода, совокупность которых определяет биомеханизм родов: «Первый момент: при плотном вставлении головки и напоре на туловище и позвоночник создаётся анемия центральной нервной системы, начинается возбуждение шейного рефлексогенного центра; в результате име-

ют место движения, соответствующие второму моменту. В это время по рефлексу Магнуса (рефлексы, обеспечивающие сохранение положения тела в пространстве, равновесие и согласование положения туловища, конечностей и глаз с положением головы) происходит поворот туловища. Относительно хорошее снабжение кровью центральной нервной системы прекращает спонтанное движение. Маточные сокращения действуют на туловище, происходит снова сгибание. Тогда снова наступает спонтанное движение — третий момент». Автор подчеркивает синергию действия маточных сокращений и спонтанное вращение туловища плода. Наряду с этим автор указывает, что анализ движений плода не противоречит тем механическим моментам, о которых говорят господствующие теории биомеханизма родов.

8.3. Положение женщины во время родов с точки зрения биомеханизма родов

Положение роженицы во втором периоде (периоде изгнания) на спине не является единственно правильным. Также правильными могут быть положение на спине (горизонтальное, горизонтальное с поднятым или опущенным тазом), положение на боку (с вытянутыми или прижатыми к животу бёдрами), полусидячее положение (с расправленным, отогнутым назад или согнутым туловищем), положение «на корточках» и другие. Положение роженицы на спине является в большинстве случаев наиболее целесообразным. В ряде случаев

необходимо с учётом родов придавать наиболее выгодное для роженицы и плода положение.

Это может иногда дать существенные преимущества, благоприятствующие дальнейшему течению родов:

- изменение ёмкости таза (раньше применялось Вальхеровское положение);
- регулирование вставления головки в таз путём изменения угла его наклона. При желании увеличить угол наклона таза — опустить крестец вниз (полюстер под поясницу — Вальхеровское положение),

при желании его уменьшить — поднять крестец (польштер под крестец, положение на спине с притянутыми к животу бёдрами, полусидячее положение, положение «на корточках»);

– регулирование вставления в таз головки путём изменения направления оси матки. Если намечающееся асинклитическое вставление головки почему-нибудь нежелательно, это может быть устранено: при переднем асинклитизме — помещением роженицы на спину, при заднем — на живот (к сожалению, существующие модели родильных кроватей делают последнее невыполнимым);

– регулирование направления прорезывающейся головки и снижение чрезмерного её давления на промежность. Опускающая крестец вниз (польштер под поясницу), ось таза смещаем кзади, вследствие чего напор головки на промежность уменьшается; поднимая крестец — ось таза смещаем кпереди (к лону), вследствие чего давление головки на промежность увеличивается. Напряжение в промежности может быть также ослаблено, если придать роженице строго горизонтальное положение с вытянутыми ногами и т. п.;

– поворот матки и находящегося в ней плода в желательном направлении, в частности — исправление косого положения плода на продольное путём помещения роженицы на бок;

– помещение в первом периоде роженицы на бок, одноимённой позиции плода, усиливает схватки (И. И. Руднев).

Изменение одного положения роженицы на другое, более благоприятное для данной ситуации, способствует усилению, а

в нужных случаях ослаблению родовой деятельности и, следовательно, может быть использовано как одно из средств регуляции родов.

Для того чтобы правильно решить вопрос о целесообразности изменения положения роженицы, определить характер этого положения, установить время, когда надо к этому приступить и когда роженицу следует вернуть в обычное, на спине, положение, — врач или акушерка должны быть хорошо осведомлены в каждый момент родов о том, как совершается биомеханизм родов.

Следует также отметить, что часто само поведение роженицы во втором периоде подсказывает лицу, принимающему роды, о целесообразности заменить вынужденное положение (на спине) роженицы на другое, более выгодное при данной ситуации. Это обращает на себя внимание тем, что роженица по своей инициативе меняет положение на другое, которое ей более «удобно»: прижимает бёдра к животу, сильно изогнув при этом туловище кпереди и прижав подбородок к груди, ложится на тот или иной бок, становится «на четвереньки» или «на корточки» и т. п. Всё это она делает рефлекторно (интуитивно), не только с согласия на это врача или акушерки, но нередко вопреки запрету на это с их стороны, склонных усмотреть «недисциплинированность» роженицы и её стремление исправить положение своего тела на более для себя удобное. Наблюдения над роженицами давно уже привели нас к убеждению, что такая «самовольная» смена ими одного положения на другое в подавляющем большинстве случаев оказывается для них полезной:

усиливается (или регулируется) родовая деятельность, а головка плода, долго до этого находившаяся в одной и той же плоскости, начинает продвигаться вперёд и плод вскоре рождается. Поэтому установившееся мнение, что роженица во втором периоде должна во всех случаях лежать на спине, ставшее одной из догм акушерства, требует пересмотра. Ни одна из существующих моделей родильной кровати не удовлетворяет современным требованиям. Новая модель кровати должна позволить роженице занять в ней любое из тех, упомянутых выше, положений, которые могут оказаться полезными во время родов.

Современные исследования показывают, что в первом периоде положение роженицы на спине оказывает влияние на маточный кровоток. Беременная матка может вызывать аорто-кавальную компрессию и уменьшать кровоток, что сказывается на состоянии роженицы («синдром нижней полой вены») и плода.

Положение на спине уменьшает интенсивность маточных сокращений и таким образом влияет на течение родового акта. Положения лёжа на боку и стоя способствуют усилению сократительной активности матки.

Наиболее оправданным в первом периоде родов является активное поведение роженицы, что уменьшает болезненность схваток, реже назначается родостимуляция и реже отмечается нарушение сердечной деятельности плода. Для активного поведения в родах используются специальные кровати-качалки, в которых можно принимать различные удобные положения в процессе родов. Не рекомендуется актив-

ное поведение в родах (положение стоя, хождение), если плодный пузырь цел и головка подвижна над входом в малый таз. Активное поведение в родах ограничено при проведении мониторинга и при назначении инфузионной терапии. Внедряется способ ведения родов в вертикальной позиции женщины, то есть в первом периоде родов роженица сама выбирает себе удобную позу: она может стоять, ходить, отдыхать в положении сидя и лёжа, принимать по желанию тёплый душ.

Во втором периоде оптимальной является вертикальная поза с некоторым наклоном вперёд. Она стоит на коленях лицом к приведённой в вертикальное положение спинке кровати, слегка отклоняет её вперёд (на 20—30°). Ребёнок рождается самостоятельно, без оказания ручного пособия, на стерильные пелёнки. Отделение последа происходит в положении роженицы сидя (на судне).

По мнению Л. М. Смирновой и соавт. (2001) вертикальные роды имеют ряд преимуществ. Основным из них является достижение оптимальной координации в работе мышц брюшного пресса, спины, тазового дна и всей скелетной мускулатуры, а также отсутствие синдрома аорто-кавальной компрессии. Вертикальная позиция даёт возможность роженице воспользоваться силами естественной гравитации, особенно во втором периоде, а также создаёт условия для правильного вставления головки плода, физиологического механизма родов с полноценным использованием для его плавного продвижения передней части малого таза, релаксации мышц тазового дна, наименьшего давления на ткани

промежности, что позволяет снизить родовой травматизм матери. При вертикальной позиции имеет место снижение болевой чувствительности и повышение эффективности родовой деятельности.

Важнейшей особенностью «вертикальных» родов является самостоятельное бережное рождение головки и всего плода без оказания ручного пособия, что исключает какие-либо тракции за головку при рождении плечиков и тем самым способствует снижению родового травматизма плода. Отмечается уменьшение величины кровопотери в родах и благоприятное течение послеродового периода с адекватным становлением лактации. Более физиологично протекает период ранней и поздней адаптации новорождённых, а также более гармонично физическое и психомоторное развитие детей первого года жизни.

Роды на корточках широко практикуются во Франции (М. Оден, 1994). Положение на корточках с поддержкой является эффективным с точки зрения механики, так как оно делает максимальным давление на ребёнка, направленное вниз по родовому каналу, при этом сводит к минимуму необходимое мышечное напряжение и расход кислорода, обеспечивает максимальное расслабление мышц промежности (см. рис. 8.11—8.13, с. 406—409). Женщина может выбрать и другое положение: повиснув на руках на шее у партнёра лицом к нему, широко разведя ноги. Такое положение, при котором ноги женщины время от времени отрываются от пола, тоже очень полезно. Оно способствует расслаблению брюшных мышц и мышц промежности, что облегчает продвижение ребёнка по родовому

каналу. Хотя эти два положения (на корточках и повиснув на партнере) обычны для второго периода родов, они ни в коей мере не являются правилом.

Женщина вольна выбрать любое положение, способствующее расслаблению и удобное для неё. Она может пробовать целый ряд асимметричных поз: сидя, вытянув одну ногу или отклонившись на бок лёжа, вытянувшись на боку; сидя на стуле; на коленях, оперевшись на руки, последнее положение во многом сходно с положением на корточках с поддержкой: «если женщину, сидящую на корточках, перестать поддерживать, она опустится на колени и руки».

Женщина может рожать и в воде (см. рис. 8.13, с. 409). Иногда женщины так расслабляются в воде, что не хотят выходить из бассейна, несмотря на то что роды быстро развиваются. В этом тоже сказывается инстинктивное знание женщин о безопасности родов в воде, об отсутствии опасности для новорождённого, который до сих пор существовал в водной среде. Ребёнок сделает первый вдох, только оказавшись над поверхностью воды и впервые почувствовав другую среду и другую температуру. Например, М. Оден никогда не ставил своей целью роды в воде, но эти роды происходят до 20—30 в год. Акушер должен дать возможность всем женщинам рожать в любом положении с уверенностью в свои силы.



Рис. 8.11. Возрождённые роды (М. Оден, 1994). Во время схваток женщина спонтанно выбирает удобные для себя положения.



Рис. 8.12. Роды на корточках с поддержкой.



Рис. 8.12. Роды на корточках с поддержкой (окончание).



Рис. 8.13. Роды в воде. Ребёнок делает первый вдох, оказавшись над поверхностью воды, впервые почувствовав другую среду.

8.4. Таз с акушерской точки зрения

Костный таз состоит из двух частей: большого и малого таза. Их разделяет так называемая пограничная линия (*linea terminalis s. innominata*).

Большой костный таз особого значения в акушерстве не имеет; он, если так можно выразиться, играет роль «акушерского зеркала» малого таза. Большой таз, будучи более доступным для ощупывания и измерения, позволяет судить о форме и размерах малого таза. Форма же и размер малого таза имеют исключительно важное значение, так как полость его, ограниченная почти неподатливыми стенками родового канала, определяет ход родового акта.

Малый костный таз в противоположность большому играет в акушерстве исключительно важную роль. Он имеет форму усечённого конуса, обращённого основанием кверху.

Полость малого таза называется пространством, заключённое между стенками таза, а сверху и снизу ограниченное плоскостями входа и выхода таза. Она имеет вид цилиндра, усечённого спереди назад, причём передняя часть, обращённая к лону, почти в три раза ниже задней, обращённой к крестцу. В связи с такой формой полости малого таза, различные её отделы имеют неодинаковую форму и размеры (рис. 8.14 и 8.15). Этими отделами являются воображаемые плоскости, проходящие через опознавательные пункты внутренней поверхности малого таза.

Малый костный таз: заднюю стенку таза образуют крестцовая кость и копчик

(высота равна 10 см, соответствует высоте крестца); передняя стенка состоит из лонных костей и симфиза (имеет высоту 4 см — высота лона), а обе боковые — из седалищных костей (высота 8 см).

В целом малый таз имеет короткую переднюю стенку и длинную заднюю. В нижнем отделе костный таз замкнут только частично с помощью двух связок — *ligamenta sacrospinosa* и *sacrotuberosa*. В виде сплошного костного кольца малый таз тянется от *linea terminalis* книзу только приблизительно на 2 см. В нижней части стенки таза уже не сплошные, имеют четыре отверстия: два так называемых запирающих отверстия (*foramina obturatoria*) и две седалищные вырезки (*incisurae ischiadicae*), которые благодаря упомянутым выше двум парным связкам (*ligamenta sacrospinosa* и *sacrotuberosa*) превращаются в замкнутые отверстия.

Верхнее отверстие малого таза называется *входом в таз*, нижнее — *выходом таза*, пространство между входом и выходом — *полостью таза*. Классическое акушерство различает в этой полости два отдела: *широкую* и *узкую* её части. Таким образом, в малом тазу различают четыре плоскости: плоскость входа, плоскость выхода, плоскость широкой и плоскость узкой части полости таза (рис. 8.14).

Плоскость входа в таз (рис. 8.15) ограничена спереди симфизом и верхним краем лонных костей, по бокам — *linea terminalis s. innominata*, сзади — мысом и боковыми отростками (крыльями) крестцовой

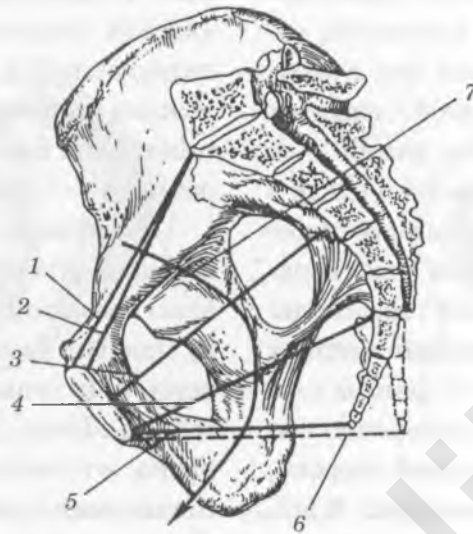


Рис. 8.14. Женский таз (сагиттальный срез):

1 — анатомическая конъюгата; 2 — истинная конъюгата; 3 — прямой размер плоскости широкой части полости малого таза; 4 — прямой размер плоскости узкой части полости малого таза; 5 — прямой размер выхода малого таза при обычном положении копчика; 6 — прямой размер выхода малого таза при отогнутом кзади копчике; 7 — проводная ось таза.

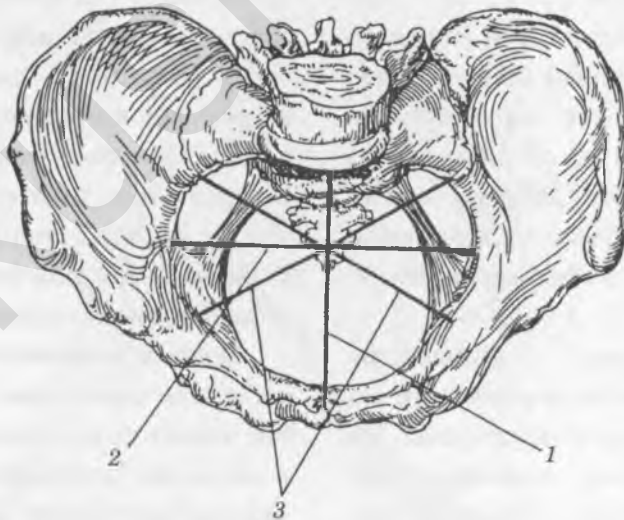


Рис. 8.15. Размеры плоскости входа в малый таз:

1 — прямой размер (истинная конъюгата); 2 — поперечный размер; 3 — косые размеры.

кости. Через пункты, ограничивающие вход в таз, математической плоскости, конечно, провести нельзя, так как мыс и верхний край симфиза лежат в одной плоскости и выше, а обе терминальные линии — в другой плоскости и ниже. Говоря о входе в таз, имеется в виду воображаемая плоскость, которая проходит через мыс, верхний край симфиза и через обе терминальные линии. Форма входа в таз напоминает продольный разрез почки, т. е. фигура входа в таз представляет собой поперечно вытянутый овал с выемкой на одной стороне, соответственно промонторию (рис. 8.16).

Акушера необходимо точно знать следующие размеры плоскости входа в таз: прямой, поперечный и два косых.

1. *Прямой размер* — кратчайшее расстояние от середины самой выдающейся точки мыса (или промонтория — соединение у поясничного позвонка с I крестцовым) и серединой верхневнутреннего края лонной дуги. Размер этот называется «прямым размером акушеров» в отличие от «прямого размера анатомов», который представляет собой расстояние от мыса до верхнего края лонного сочленения. «Прямой размер акушеров» меньше «прямого размера анатомов». Это истинная конъюгата (*conjugata vera*), которая в нормальном тазу равняется 11 см.

2. *Поперечный размер* — расстояние между наиболее отдалёнными точками безымянных линий той и другой стороны. Он равен 13 см. Этот размер пересекает под прямым углом истинную конъюгату эксцентрично, ближе к мысу.

3. *Два косых размера* — правый и левый — расстояние от крестцово-подвздош-

ного сочленения (*articulatio sacro-iliaca*) каждой стороны до синхондроза между подвздошной и лонной костью противоположной стороны (*eminentio ileo-pectinea, s. tuberculum ileo-pubicum*). Величина косога размера — 12 см.

Различают два косых размера: правый и левый. *Правым* (его ещё называют первым) размером называют расстояние между правым крестцово-подвздошным сочленением и левым подвздошно-лонным бугорком. *Левый* (или второй) размер идёт обратно, от левого крестцово-подвздошного сочленения к правому подвздошно-лонному бугорку. Направление и название косых размеров на скелетированном тазу запомнить довольно легко. Труднее, но, несомненно, важнее ориентироваться в направлении косых размеров таза у роженицы, когда она лежит горизонтально. Как название, так и направление косых размеров начинающие изучать акушерство часто путают. Чтобы избежать путаницы, необходимо применить следующий приём. Надо сложить под прямым углом кисти обеих рук ладонями кверху, приблизив концы пальцев к выходу таза лежащей женщины. Направление, точнее, плоскость левой руки при этом будет совпадать с левым косым размером всех плоскостей таза, а плоскость правой руки — с правым косым (рис. 8.17).

Помимо истинной конъюгаты, в акушерстве при измерении таза большое значение имеет так называемая *диагональная конъюгата* (*conjugata diagonalis*) — кратчайшее расстояние между нижним краем лонного соединения и серединой промонтория. В норме размер диагональной конъюгаты 13 см (рис. 8.18).

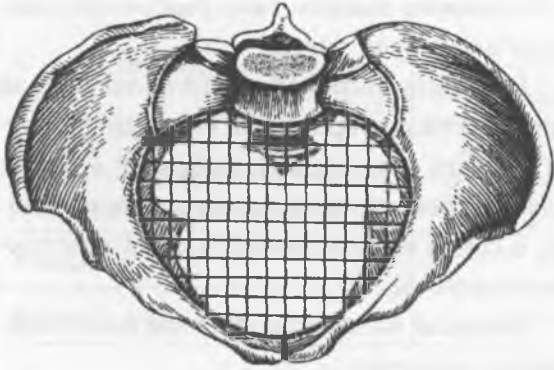


Рис. 8.16. Нормальный женский таз классической формы.



Рис. 8.17. Мнемотехнический приём для определения косых размеров таза при горизонтальном положении женщины. Левый косой размер, в котором стоит головка, совпадает с плоскостью левой руки.

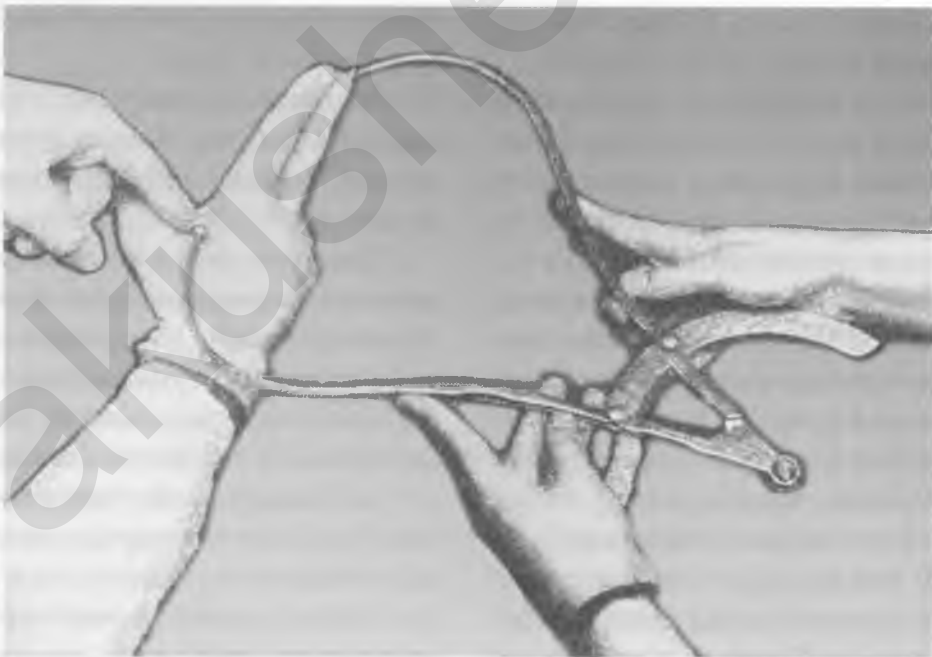


Рис. 8.18. Диагональная конъюгата.

Таким образом, вход в малый таз, как это видно из описания размеров, представляет собой овал (форму эллипса), вытянутый больше в поперечном размере.

Выход таза образуется спереди лонной дугой (arcus pubis), по бокам — седалищными буграми (tubera ischii), сбоку и сзади — lig. sacrotuberosa, а прямо сзади — копчиком. Тазовый выход также не является математической плоскостью. О плоскости выхода говорить неправильно, так как выход таза представляет собой, по существу, две плоскости приблизительно треугольной формы с общим основанием в виде мысленно проведённой линии, которая соединяет оба седалищных бугра (tubera ischii). Следует помнить, что верхушка копчика при вертикальном положении женщины находится несколько выше нижнего края лонного сочленения.

Акушер должен знать следующие размеры выхода таза:

1. *Прямой размер выхода* — от свободного конца копчика до нижнего края лонного соединения. Обычно (у нерожавшей женщины) этот размер равен 9,5 см, но во время родов при прохождении головки через выход таза копчик отходит несколько назад, разогнувшись в суставе (articulatio sacro-coccygea), в силу чего прямой размер выхода увеличивается на 2 см (11,5 см).

2. *Поперечник выхода* — расстояние между tubera ossis ischii; он равен 11 см. Косых размеров в выходе таза не имеется.

Полость малого таза — это пространство между плоскостью входа в малый таз и плоскостью выхода. Сзади полость ограничена крестцовой костью, спереди — лонными костями, по бокам — седалищными

остями (spinae ischii), снизу замыкается копчиковой костью и тазовым дном.

В полости малого таза различают *широкую* и *узкую* её части.

Плоскость широкой части полости таза (середина таза) образуется спереди серединой лонного соединения, по бокам — самыми высокими точками вертлужных впадин, а сзади — серединой тела III крестцового позвонка.

Широкая часть полости таза имеет следующие размеры:

1. *Прямой* — от середины тела III крестцового позвонка до середины лонного соединения; равен 12,5 см.

2. *Поперечный* — между средними точками вертлужных впадин; равен 13,5 см.

Косых размеров в их цифровом выражении в широкой части таза, собственно говоря, не существует, так как здесь, как уже указывалось, таз не образует сплошного костного кольца.

Этот отдел широкой части полости таза, заключённый как бы в сплошное костное кольцо, имеет приблизительно круглую форму.

Плоскость узкой части полости таза образуется спереди нижним краем симфиза (вершина лонной дуги), сзади — articulatio sacro-coccygea (верхушка крестца), по бокам — остями седалищной кости (spinae ossis ischii). Её размеры таковы:

1. *Прямой размер* — расстояние между articulatio sacro-coccygea и вершиной лонной дуги; равен 11 см.

2. *Поперечный размер* — расстояние между spinae ossis ischii, представляет собой самую узкую часть всего таза вообще. Особенно сильно выступают эти седалищные

Таблица 8.1

Размеры различных отделов малого таза

Плоскости таза	Размеры (см)		
	Прямой	Поперечный	Косой
Вход в таз	11	13	12
Широкая часть полости	12,5	13,5	—
Узкая	11	10,5	—
Выход таза	9,5—11,5	11	—

ости в рахитическом тазу. *Linea interspinalis* в норме равна 10,5 см.

Косых размеров в собственном смысле слова в узкой части полости таза не имеется.

Таким образом, выход, как и вход таза, тоже овальной формы, только с большей переднезадней осью (при отогнутом кзади копчике).

В табл. 8.1 представлены размеры различных отделов малого таза.

Если соединить между собой центры прямых размеров всех четырёх плоскостей таза, то получается вогнутая кпереди линия, которая называется *проводной осью*, или *линией таза* (рис. 8.19 и 8.20, с. 416). Проводная ось таза сначала идёт в виде прямой линии; пока не достигнет плоскости, пересекающей нижний край симфиза. Отсюда она начинает изгибаться, пересекая под прямым углом последовательный ряд плоскостей, которые идут от нижнего края симфиза к крестцу и копчику. Если из центра входа в таз эту линию продолжить вверх, то она пересечёт брюшную стенку в области пупка; если же её продолжить книзу,

то она пройдет через нижний конец копчика. Таким образом, общая проводная ось изгибается в виде рыболовного крючка. Что касается оси выхода таза, то она, будучи продолжена вверх, пересечёт верхнюю часть первого крестцового позвонка (см. рис. 8.21, с. 416).

Головка плода при прохождении через родовую канал прорезывает своей окружностью ряд параллельных плоскостей, пока не достигнет своей проводной точкой дна таза. Эти плоскости, через которые проходит головка, Годже назвал параллельными плоскостями. При исследовании женщины они легко определяются по хорошо опознаваемым анатомическим пунктам. Из параллельных плоскостей наиболее важны следующие четыре, которые отстоят друг от друга почти на равном расстоянии (3—4 см).

Первая (верхняя) плоскость проходит через терминальную линию (*linea terminalis s. innominata*) и называется поэтому *терминальной плоскостью*.

Вторая плоскость, параллельная первой, пересекает симфиз у нижнего его края

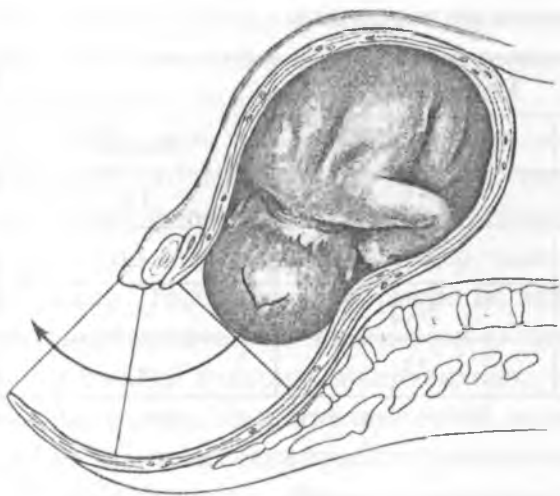


Рис. 8.19. Форма родового канала. Стрелкой указана проводная ось таза.

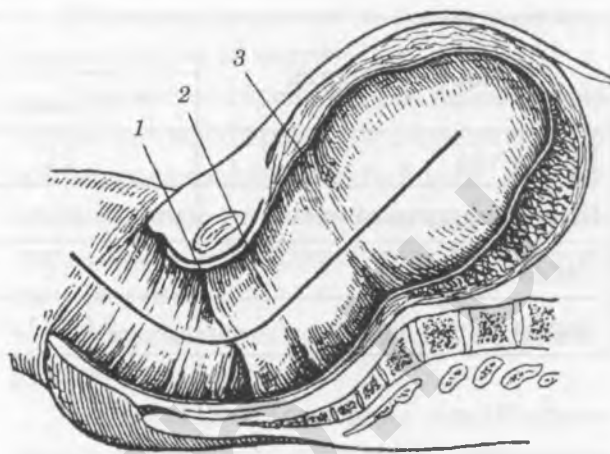


Рис. 8.20. Родовой канал при полном раскрытии:

1 — место наружного зева; 2 — область внутреннего зева; 3 — переходная складка между телом и перешейком (контракционное кольцо); влагалищная стенка удалена; тазовое дно растянуто в добавочную родовую трубку (по Зельгейму).

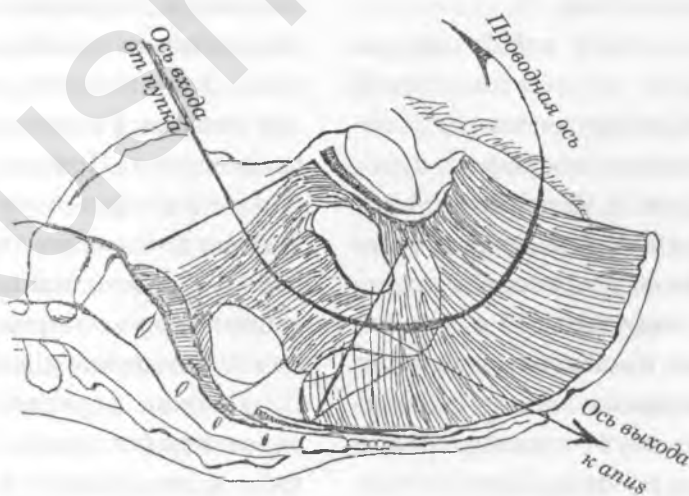


Рис. 8.21. Проводная линия и оси родовых путей, твёрдых и мягких. Общая проводная линия изгибается в виде рыболовного крючка (А. П. Губарев, 1926).

— ниже-лонная параллельная плоскость. Её называют также главной плоскостью, потому что головка, пройдя эту плоскость, обычно уже не встречает препятствий на своём дальнейшем пути, так как она миновала сплошное костное кольцо.

Третья плоскость, параллельная первой и второй, пересекает таз в области *spinae ossis ischii* — это *спинальная плоскость*.

Наконец, четвёртая плоскость, параллельная третьей, представляет собой дно малого таза, его диафрагму (*diaphragma pelvis*) и почти совпадает с направлением копчика. Эту плоскость принято называть *выходной плоскостью*.

Головка идет в тазу от входа до его дна почти по перпендикулярной линии, которая пересекает все четыре параллельные плоскости. Когда проводная точка головки опустится до выходной плоскости, головка здесь поворачивается кпереди, к выходу таза. Таким образом, ось таза пред-

ставляет собой линию в виде изогнутой дуги, соединяющую середину всех прямых размеров, вернее, по выражению А. П. Губарева, — рыболовный крючок: в верхних отделах таза направление родового канала (ось таза) идёт по прямой линии сверху вниз, делая на дне таза, примерно на уровне спинальной плоскости, крутой поворот кпереди (колесо родового канала).

Классическая система плоскостей, в разработке которой приняли участие основоположники русского акушерства, особенно А. Я. Крассовский, позволяет правильно ориентироваться в продвижении предлежащей части плода по родовому каналу и совершаемых ею при этом поворотах. Все прямые размеры классической системы плоскостей сходятся в области лонного сочленения, в области же крестца расходятся. Прохождение плода по родовому каналу совершается по проводной линии таза.

8.5. Плод как объект родов

Самым трудным с биомеханической точки зрения является изгнание плода, как наиболее объёмистого объекта родового процесса. Плод весит в среднем 3 кг, длина его 50 см, диаметр головки 12 см, поперечник плечевого пояса 12 см, ширина между бедрами 10 см.

Особого изучения требует головка новорождённого ребёнка (рис. 8.22 и 8.23, с. 418). Головка представляет собой овоид, широким полюсом которого является череп (в области теменных бугров), а узким — подбо-

родок. Головка состоит из двух неравных частей: черепа и личика. На черепе новорождённого ребёнка отдельные кости соединены швами и родничками (рис. 8.24 и 8.25, с. 418). Кроме того, кости черепа у новорождённого обладают известной эластичностью. Швы и роднички при давлении извне дают возможность костям черепа смещаться и заходить друг за друга. Благодаря пластичности черепные кости у новорождённого легко гнутся. Эти два обстоятельства обуславливают особую пластичность

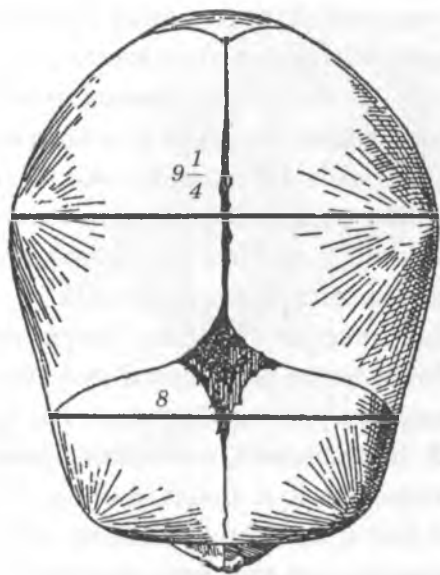


Рис. 8.22. Череп новорождённого.
Вид сверху.

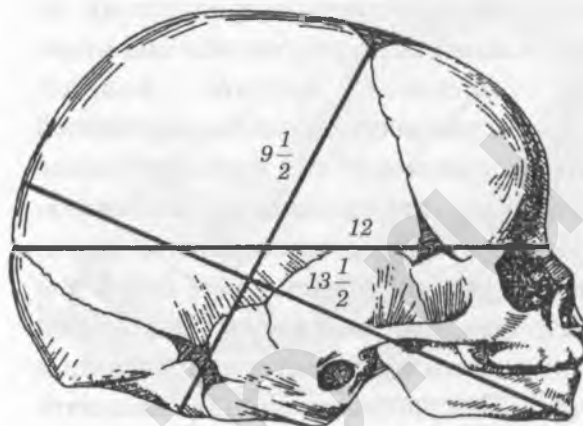


Рис. 8.23. Череп новорождённого.
Вид сбоку.

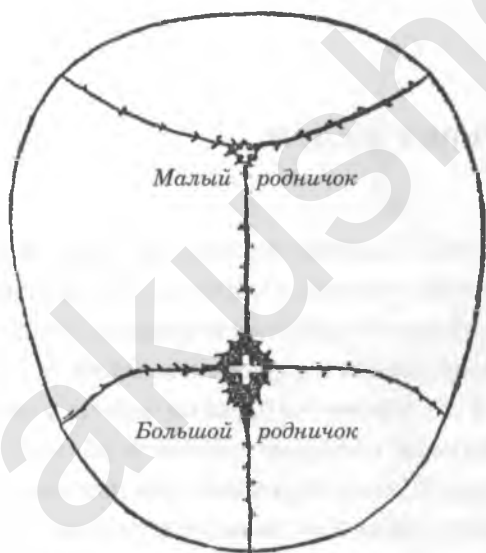


Рис. 8.24. Череп новорождённого.
Вид сверху. Обозначены роднички.

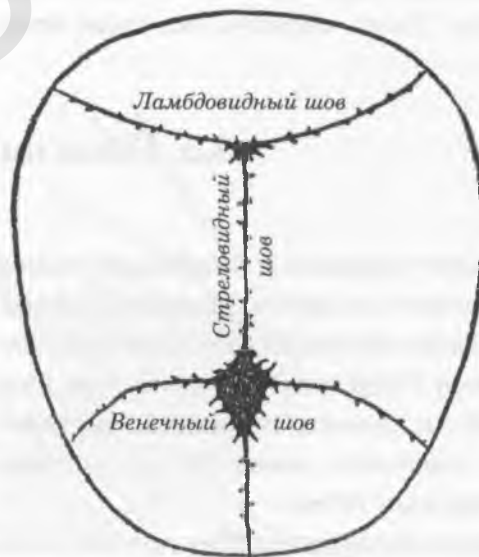


Рис. 8.25. Череп новорождённого.
Вид сверху. Обозначены швы.

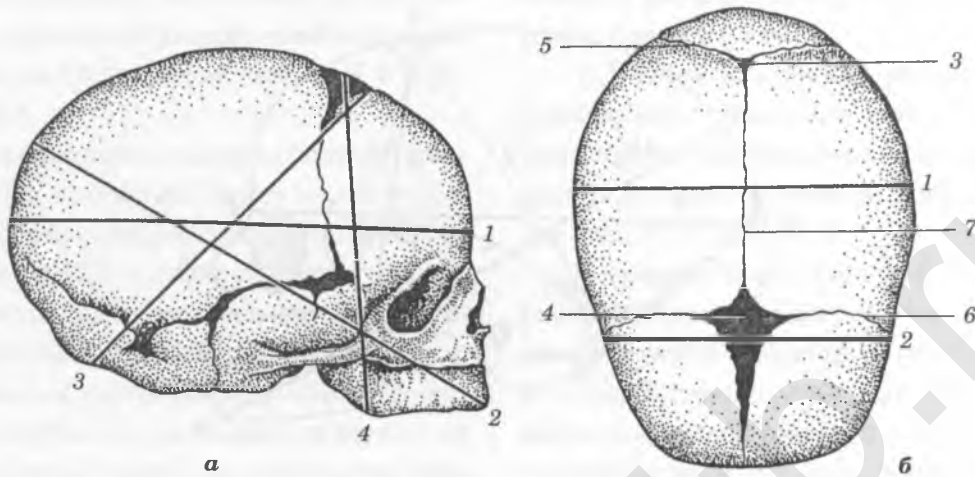


Рис. 8.26. Череп новорождённого:

(а) вид сбоку: 1 — прямой размер, 2 — большой косой размер, 3 — малый косой размер, 4 — вертикальный размер; (б) вид сверху: 1 — большой поперечный размер, 2 — малый поперечный размер, 3 — задний (малый) родничок, 4 — передний (большой) родничок, 5 — лямбдовидный шов, 6 — венечный шов, 7 — сагиттальный шов.

головки, т. е. способность её сжиматься в одном направлении и увеличиваться в другом. Пластичность головки играет чрезвычайно важную роль при известных пространственных затруднениях в малом тазу. Швы и роднички также очень важны для уточнения положения головки в малом тазу.

Практическое значение при родах имеют следующие швы (см. рис. 8.26 и 8.27):

– лобный шов (*sutura frontalis*), разделяющий в сагиттальном направлении обе лобные кости: один конец его находится у переднего угла большого родничка, другой — у корня носа;

– венечный шов (*sutura coronalis*), отделяющий на каждой стороне черепа лобную кость от теменной; шов идет во фронтальном направлении;

– стреловидный шов (*sutura sagittalis*); он отделяет друг от друга теменные кости;

– лямбдовидный шов (*sutura lambdoidea* в виде греческой λ); проходит между обеими теменными костями с одной стороны и затылочной костью — с другой.

Из родничков наиболее важны в акушерском отношении два — большой и малый.

Большой родничок имеет форму ромба и лежит в центре между четырьмя костями — двумя лобными и двумя теменными. В этом родничке сходятся четыре шва: спереди — лобный, сзади — стреловидный, а по сторонам — обе ветви венечного шва.

Малый родничок представляет собой небольшое углубление, в котором сходятся три шва: спереди — стреловидный, по сторонам — обе ножки лямбдовидного.

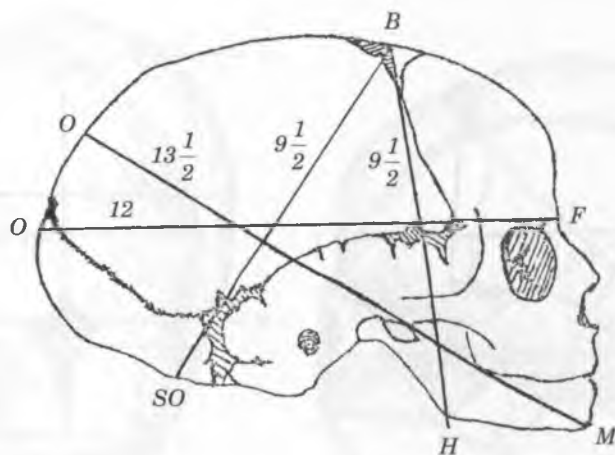


Рис. 8.27. Головка доношенного ребёнка, вид сбоку:

OM — diameter mento-occipitalis = $13\frac{1}{2}$ см; OF — d. fronto-occipitalis = 12 см;
 BH — d. bregmatico-hyoideus; BSO — d. bregmatico-suboccipitalis.

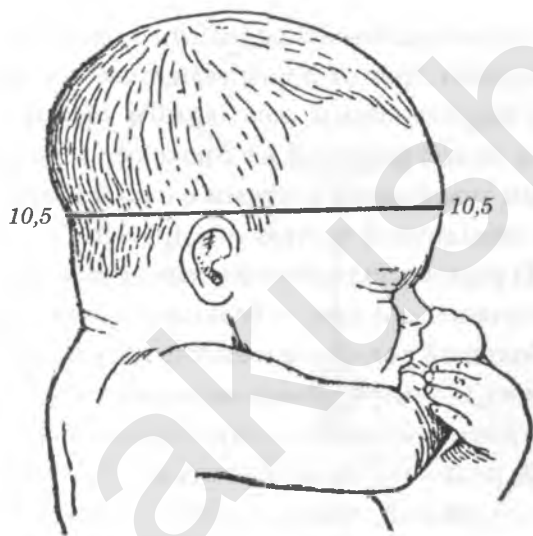


Рис. 8.28. Головка новорождённого.
Средний косой размер.

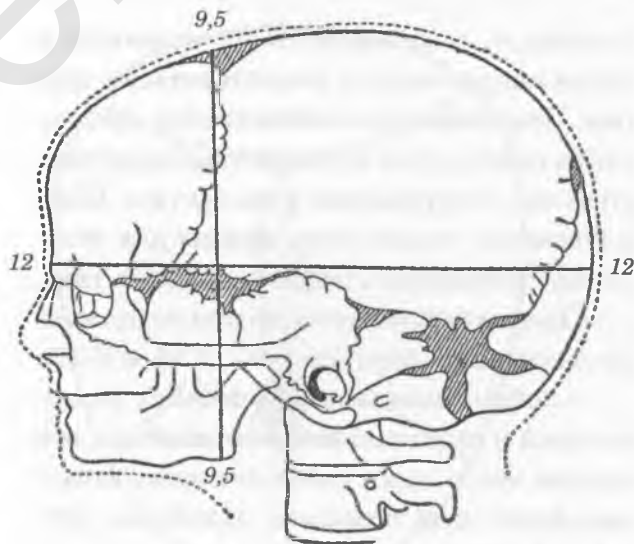


Рис. 8.29. Череп новорождённого.
Прямой и вертикальный размеры.

Для понимания механизма родов необходимо знать следующие наиболее важные размеры головки (см. рис. 8.26 и 8.27, с. 419, 420):

1. *Большой косо́й размер* (*diameter mento-occipitalis, s. obliqua major*) — от подбородка до самого отдалённого пункта на затылке; равен 13,5 см. Окружность головки, соответствующая этому размеру (*circumferentia mento-occipitalis*), равняется 35 см.

2. *Малый косо́й размер* (*diameter suboccipito-bregmatica, s. obliqua minor*) — от подзатылочной ямки до переднего угла большого родничка; равен 9,5 см. Окружность головки, соответствующая этому размеру (*circumferentia suboccipito bregmatica*), равняется 32 см.

3. *Средний косо́й размер* (*diameter suboccipito-frontalis, s. obliqua media*, рис. 8.28) — от подзатылочной ямки до границы волосистой части лба; равен 9,5—10,5 см. Окружность головки, соответствующая этому размеру (*circumferentia suboccipito-frontalis*), равняется 33 см.

4. *Прямой размер* (*diameter fronto-occipitalis, s. recta*, рис. 8.29) — от переносья до затылочного бугра; равен 12 см. Окружность головки, соответствующая этому размеру (*circumferentia fronto-occipitalis*), равняется 34 см.

5. *Отвесный, или вертикальный, размер* (*diameter verticalis, s. trachelo-bregmatica*) — от верхушки (макушки) темени до подъязычной области; равен 9,5 см. Окружность головки, соответствующая этому размеру *circumferentia trachelo-bregmatica*, равняется 33 см (см. рис. 8.29).

6. *Большой поперечный размер* (*diameter biparietalis, s. transversa major*) — наи-

большее расстояние между теменными буграми; равен 9,25 см.

7. *Малый поперечный размер* (*diameter biparietalis, s. transversa minor*) — расстояние между наиболее удалёнными друг от друга точками венечного шва; равен 8 см (см. рис. 8.26, б, с. 419).

В норме (75 %) большой поперечный размер меньше малого косо́го, в силу чего *circumferentia suboccipito-bregmatica* имеет продолговато-овальную форму. Примерно в 30 % оба размера — большой поперечный и малый косо́й — одинаковы (затылочно-теменная плоскость круглой формы) и очень редко (3 %) большой поперечный больше малого косо́го, благодаря чему *circumferentia suboccipito-bregmatica* приобретает поперечно-овальную форму. Эти особенности головки играют роль в происхождении аномалий её вставления.

Когда приходится видеть новорождённого ребёнка, каждому представляется совершенно непонятным, каким образом такое объёмистое тело могло пройти через такой узкий канал, как родовые пути, не испытав никаких повреждений и не повредив родовых путей матери. Это кажется столь же непонятным, как и та быстрота, с которой эти органы способны возвращаться к своему первоначальному состоянию. Конечно, привычка сглаживает остроту этого первого впечатления, но многие акушеры изучают подробности и особенности этого процесса. Всё зависит от пространственных отношений между костным кольцом таза и отдельными размерами плода, главным образом его головки. Не все части плода могут проходить через тазовое кольцо в любом положении, они

должны изменять своё положение, должны располагаться и перемещаться только по проводной оси таза. Неподатливые части плода должны всё время перемещаться в более просторные части сечения родового канала, через который они должны проходить. Более узкие места плод должен преодолевать и обходить, изменяя свое положение иногда вращением, иногда сгибанием или разгибанием. Из этих постоянных изменений положения и складывается весь механизм родов, и всего заметнее эти перемещения изучаются на головке плода, на которой это проще всего и удобнее проследить (А. П. Губарев). Череп плода представляет наиболее объёмистую неподатливую часть его. Уменьшаться от сдавления она может очень незначительно. Поэтому, чтобы понять подробности её прохождения через костное тазовое кольцо, надо иметь ясное и точное представление о размерах её у доношенного плода и сравнить их с размерами полости таза у его матери, через которую он должен проходить.

Если взглянуть в очертания такой головки, видимой сбоку (см. рис. 8.27, с. 420), то нетрудно убедиться, что наибольший её размер соответствует расстоянию от подбородка до затылка (13,5 см). Такого диаметра в костной части родовых путей не имеется и этот размер головки через вход в таз прямо пройти нигде не может. Размеры других её диаметров в 9,5 см для этого много удобнее, и природа ими пользуется во время родов, заставляя головку принимать соответствующее положение с помощью сгибания.

Плоскость входа в таз, через которую должна проходить эта головка, представ-

ляет такие размеры (рис. 8.30): наибольший поперечный размер в 13 см помещается так близко к мысу (*promontorium*), что длинные размеры головки совпадают с ним не могут. Головка при таком положении должна цепляться за *promontorium* и пройти не может. Другие размеры входа в таз, хотя и немного короче, например косые, равные 12 см, для этого много пригоднее. Зацепиться здесь за край таза головка не может, даже в том случае, когда наибольший диаметр, который она при этом будет приспосабливать ко входу в таз, будет равняться почти 12 см, то есть в том случае, когда она будет немного согнута. Воспользоваться прямым размером входа в таз, равным 11 см, головка при этом тоже не может. При этом она должна легко помещаться в один из косых размеров таза. Сопоставив цифровые данные, представленные на рис. 8.27 и 8.30, нетрудно представить себе всю картину возможного прохождения головки через вход в таз.

При головном *resp.* черепном предложении, когда у входа в таз ближе находится головка, можно представить себе три варианта.

Во-первых, когда головка может находиться в индифферентном положении, то есть головка высоко над входом в таз или баллотирование головки, как это бывает в конце беременности, и когда она свободно перемещается в сторону. При этом теменные кости будут помещаться как раз против входа в таз, а головка может перемещаться над ним пальцами через брюшную стенку. В таком положении войти в полость таза она, очевидно, не может (см. рис. 8.31, *a*, с. 424).

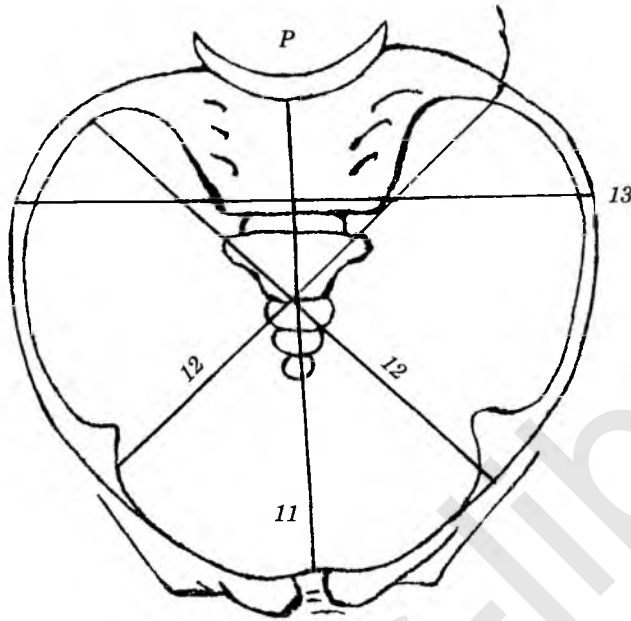


Рис. 8.30. Плоскость входа в таз (см):

P — *promontorium*.

Во-вторых, как это обыкновенно и бывает, незадолго перед родами или при их начале головка принимает согнутое положение, в котором она и будет опускаться в полость малого таза. В этом положении она, очевидно, может довольно легко пройти в полость малого таза (см. рис. 8.31, б, с. 424). При этом она обыкновенно проходит в таз в одном из косых размеров (близком к поперечному).

В-третьих, кроме согнутого положения головка может в это время пройти в полость таза в совершенно разогнутом положении, как это бывает при лицевом предлежании (случай довольно редкий, но возможный даже при нормальном тазе). Вместо затылка в таз опускается личико (см. рис. 8.31, в, с. 424).

Почему головка принимает обыкновенно перед родами одно из таких положений, объясняется законом профессора Пажо (Pajot): плод должен при скользкой поверхности той полости, в которой он помещается, инстинктивно принимать такое положение, при котором он испытывает наименьшее давление. Более объёмистый полюс его тела, ножной конец, движениями своих сильных мышц заставляет его перемещаться в более просторную часть полости матки, поэтому наиболее удобным для плода является головное предлежание. Когда в конце появляются безболезненные подготовительные маточные сокращения и вообще незадолго перед родами, головка ребёнка начинает приспособливаться ко входу в таз и, очевидно, должна принять

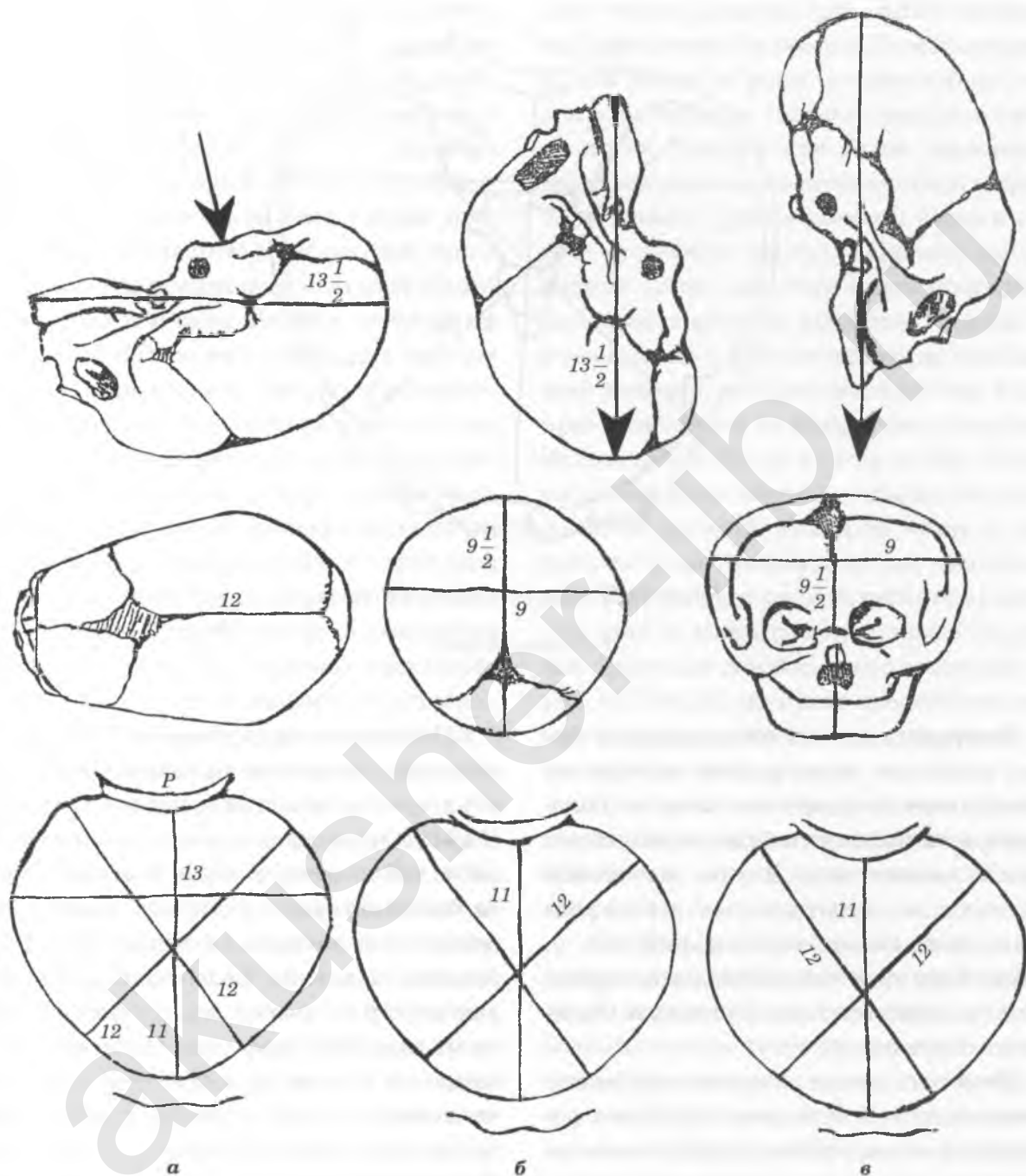


Рис. 8.31. (а) Головка доношенного младенца, вид сбоку (см). Головка поставлена в положение, среднее между сгибанием и разгибанием. Под нею изображена та же головка, видимая сверху, а внизу — очертание входа в таз. В таком положении через него она пройти не может. (б) То же при согнутой головке. (в) То же при разогнутой головке.

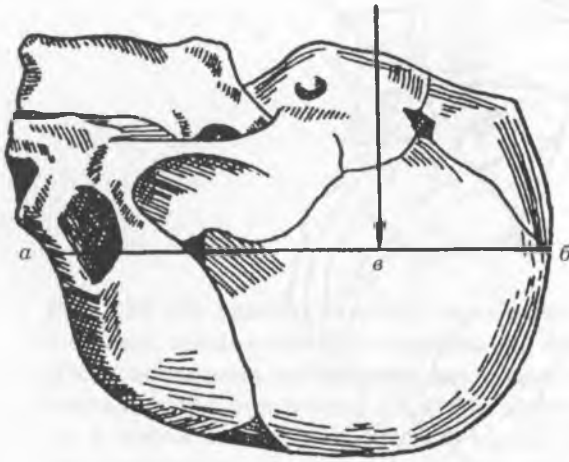


Рис. 8.32. Головка плода — механизм сгибания (К. К. Скробанский):

аб — переднезадний размер; в — стрелка — давление со стороны позвоночника; ав — длинное плечо; вб — короткое плечо рычага.



Рис. 8.33. Линия головной кривизны соответствует тазовой кривизне (С. Д. Михнов).

такое положение, при котором она будет испытывать наименьшие неудобства от оказывающих давление на неё снизу маточными сокращениями. Она начинает сгибаться и в согнутом положении проникает в полость таза: этим ей удаётся избавиться от части давления, которое она должна испытывать от сокращений матки (рис. 8.32 и 8.33).

Когда головка известной своей частью прошла плоскость тазового входа, она попадает в новые условия пространственных отношений. В середине этой полости все размеры оказываются одинаковыми. Они составляют 12 см, то есть расстояние от задней поверхности симфизы до середины крестцовой впадины (см. рис. 8.34, с. 426)

равняется поперечному размеру полости таза на этой высоте.

В выходе из полости таза прямой размер оказывается немного больше, чем тот же размер во входе в таз. Когда копчик отогнётся кзади, размер этот достигает около 11,5 см, тогда как во входе в таз *conjugata vera* равняется только 11 см или немного меньше.

В то же время, приближаясь к выходу таза, поперечные размеры его полости немного уменьшаются. Расстояние между *spinae ischii* равняется уже около 11 см. Ещё немного ниже поперечный размер ещё более суживается от влияния мягких тканей родовых путей, в частности связок

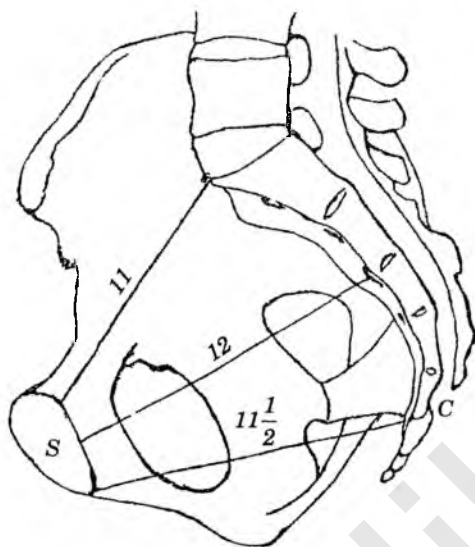


Рис. 8.34. Сагиттальный разрез таза (см):

S — симфиза; *C* — сочленение копчика, допускающее его отгибание кзади.

и мышц. Таким образом, в конце концов в выходе таза отверстие, через которое должна пройти головка, имеет продольное направление, наибольший его размер совпадает с половой щелью, и из поперечного овала, который мы видим во входе в таз, из почти правильного круга в середине его полости, постепенно получается продольный овал в его выходе. Чтобы пройти через него, головка должна повернуться вокруг своей оси и переместить свою среднюю линию так, чтобы она совпадала со средней линией таза, из полости которого она должна выйти. В равной степени на скелетированном с сохранением связок тазе скелетированную головку иначе через него и не проведёшь.

Только что описанные перемещения головки через костное тазовое кольцо можно суммировать таким образом: головка должна войти в полость таза через поперечное овальное отверстие, для чего она должна разместить свою среднюю линию в одном из косых, близких к поперечному, размеров этого входа и выйти из этой полости, переместив ту же среднюю линию в прямом размере выхода.

Графически это можно изобразить так:

- головка ○
- вход ○
- выход ○

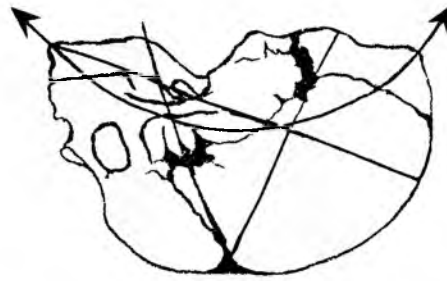


Рис. 8.35. Обе главные точки головки плода, которые первыми показываются в половой щели во время прорезывания головки, обыкновенно под симфизою. Изогнутая линия соответствует проводной линии родовых путей. Стрелки показывают направления движения головки, которые при этом наблюдаются, а места их пересечения с контурами рисунка — главные точки. Более длинные диаметры головки при этом никогда не располагаются под прямым углом к оси этого движения (точнее — его траектории) (А. П. Губарев, 1926).

Далее головке остаётся лишь пройти мягкие части тазового дна и промежности, чтобы прорезаться через половую щель. Это последнее движение головке придётся выполнять путём разгибания при затылочном предлежании или путём сгибания — в случае лицевого предлежания. Во время этого прорезывания головки под лонною дугой первую появляется главная точка предлежащей части. На затылке это будет верхушка затылочного бугра при затылочном предлежании, а на лицевом конце головки — выступ угла нижней челюсти (рис. 8.35).

Причины вращения, необходимого для прохождения головки через таз и для выхода её из полости, объясняются различно. Наиболее простое объяснение вытекает из самой формы тазовой полости.

В самом деле, головка плода более длинная в продольном и вертикальном на-

правлениях и более короткая в поперечном (см. рис. 8.31, б, с. 424), будет стремиться расположиться в полости таза в продольном положении, если её будут вдавливать сверху по направлению к выходу таза. Такое скользкое тело, как головка, в родовых путях при этих условиях иначе и не может расположиться. Ведь полость малого таза книзу немного суживается: из круглой с одинаковыми размерами в средней своей части она постепенно переходит в продольно-овальное отверстие выхода таза. Иными словами, она приобретает свойства приплюснутого с боков усечённого конуса. Когда через эту часть пытаются продавливать головку, она неизбежно должна встать своею средней линией в продольной оси таза. В этом нетрудно убедиться на акушерском фантоме.

В самой середине полости таза, где все размеры равны (12 см), головка может за-

нять любое положение. Она может помещаться так, что средняя линия её будет совпадать со средней линией таза, то есть помещаться в прямом размере. Она может помещаться и в поперечном размере. Оба случая встречаются довольно редко. В прямом размере средняя линия головки помещается только тогда, когда она приблизится к выходу таза с его продольно-овальным отверстием, через которое ей приходится проходить перед вступлением в мягкие части родовых путей. В поперечном размере таза средняя линия головки останавливается в случаях патологических, при так называемом глубоком поперечном её стоянии, и это может случиться только с согнутой головкой (при затылочном её предлежании). Разогнутая головка (при лицевых предлежаниях) в поперечном размере никогда не останавливается.

Практически, пока головка помещается в полости малого таза, приходится находить её среднюю линию, то есть стреловидный шов или лицевую линию, в одном из косых размеров и наблюдать постепенное её перемещение вследствие вращения необходимого для того, чтобы она могла установиться в прямом размере и таким образом пройти через выход таза.

В каком бы из косых размеров ни помещалась средняя линия головки, и независимо от того, будет ли она согнута (затылочное предлежание) или разогнута (лицевое), — всё равно, она должна по мере своего продвижения по костной части родового канала совершать вращательное движение, устанавливающее её среднюю линию по средней линии таза и притом так, чтобы одна из главных точек поместилась около

лонного сочленения. Без этого нормальный механизм родов выполнен быть не может. Разогнутая головка иначе даже вообще родиться не может, а согнутая в этой ситуации головка приводит к заднему виду, при котором весь механизм изменяется, роды замедляются и сопровождаются различными осложнениями: зачастую требуется наложение акушерских щипцов, что приводит к обширным разрывам тканей промежности и мягких тканей родовых путей.

Практически это имеет такое значение, что все разновидности отдельных видов предлежаний основываются на положении средней линии головки по отношению к размерам таза (рис. 8.36).

Здесь огромное значение имеют данные, полученные при внутреннем исследовании, когда вид позиции и даже сама позиция вполне точно определяется при внутреннем исследовании положением средней линии головки (главным образом, конечно, её стреловидного шва) и положением главной точки затылочного бугра — при затылочном предлежании — и верхушки подбородка — при лицевом. Когда главная точка будет лежать в переднем отделе одного из размеров таза, это будет передний вид позиции, а когда в заднем — задний. По отношению к самой позиции дело от этого не меняется. В случае согнутой головки спинка ребёнка, очевидно, будет находиться в той же половине матери, в которой находится затылочный бугор головки плода.

При лицевом предлежании будет наблюдаться обратное явление: спинка плода должна находиться в противоположной половине тела матери. Когда спинка будет находиться в левой половине, это будет



Рис. 8.36. Таз, видимый снизу. Отсечён край его выхода на уровне верхушки крестца. Видна середина его полости. Часовые стрелки показывают положение диаметров и главных точек, определяющих всякие предлежания и их виды. Стрелки по бокам показывают направление вращения головки при первых (1) и вторых (2) позициях согнутой головки (А. П. Губарев, 1926).

первая позиция, а когда в правой — вторая.

Во время прохождения головки через таз в механизме родов самой существенной и практически важной особенностью представляется наличие головки в переднем виде, что важно для благополучного течения родов. При этом головка всегда стремится установиться в переднем виде. Это может быть, очевидно, объяснено тем, что боковая поверхность полости таза вовсе не расположена вертикально. Она представляет наклонную плоскость, переходящую книзу в верхнюю поверхность мышцы, поднимающей задний проход (*m. levator ani*),

и мягкого тазового дна, которое, пока оно ещё не растянется, значительно увеличивает влияние этой наклонной плоскости на механизм родов.

Наклонение костной части этой плоскости более заметно на тазах, суживающихся книзу, например на кифотическом тазе, при котором вращательное движение головки проявляется ещё заметнее, чем при нормальном тазе (А. П. Губарев, 1922). В плоских тазах этот уклон выражен менее и может отсутствовать вовсе, а внутренний поворот головки обыкновенно замедляется.

Наклон, зависящий от мышц тазового дна, обыкновенно сохраняется даже после

обширных разрывов промежности. Когда он отсутствует, вращение головки очень замедляется.

Влияние наклонной плоскости боковой поверхности малого таза позволяет довольно просто объяснить причину вращения головки кпереди.

Дело в том, что согнутая головка, спускаясь в одном из косых размеров в полость малого таза, неизбежно должна касаться боковой стенки этой полости и притом своими точками, которые выдаются на поверхности её очертаний. При согнутом положении головки её затылочный бугор касаться стенки таза во время продвижения её в полости таза не может. При опускании согнутой головки в таз имеются только два выступа: это бугры теменных костей. Один из них, вероятнее всего, должен касаться боковой стенки таза (рис. 8.37).

Как уже сказано, боковая поверхность полости малого таза представляет наклонную плоскость, которая, спускаясь вниз к верхушке седалищной ости (*spina ischii*), немного поворачивается кпереди. На уровне этой ости плоскость эта переходит в верхнюю поверхность мышцы — *m. levator ani* и мышц тазового дна. Здесь плоскость эта сохраняет свои особенности, а вращение её поверхности кпереди выражено даже ещё сильнее. Пока *musculus levator ani* и мягкое тазовое дно ещё не успели растянуться, влияние этой наклонной плоскости на механизм родов и, в частности, на вращательное движение головки проявляется даже заметнее, чем в костной части этой поверхности. Здесь, собственно, имеется нечто вроде ската или горы, по которой, как на салазках, придавливаемый к

ней теменной бугор должен съезжать кпереди и кнутри, по мере того как головка будет опускаться ниже.

Костная часть этой наклонной плоскости, как было уже сказано, более заметна на кифотических тазах, при которых и вращательное движение головки происходит быстрее и раньше, чем при нормальных тазах.

В плоских тазах этот наклон выражен слабее и может отсутствовать, тогда поворота головки кпереди не происходит и она остаётся в поперечном размере: устанавливается так называемое глубокое поперечное стояние головки.

Введение половины руки в полость таза и помещение четырех её вытянутых пальцев в плоскости тазового дна тотчас над поверхностью *spinae ischii* может довольно скоро устранить это осложнение. Введение пальцев в маточный зев раздражает матку и вызывает хорошее её сокращение. Одновременно с этим увеличивается наклон той наклонной плоскости, по которой должна съезжать затылочная часть головки, перемещаясь кпереди и кнутри и тем выполняя необходимое вращение.

Выждав одну или две хороших схватки, руку медленно и осторожно выводят из родового канала и тотчас повторяют внутреннее исследование. Затылок при этом оказывается значительно переместившимся кпереди. Этот приём профессора Варнье (*Varnier*), который любил использовать профессор А. П. Губарев, легко может быть продемонстрирован на акушерском фантоме. Для этого надо ввести вытянутые пальцы руки ладонной поверхностью к головке и поместить их в соответствующую затылку половину таза в плоскости тазового дна.

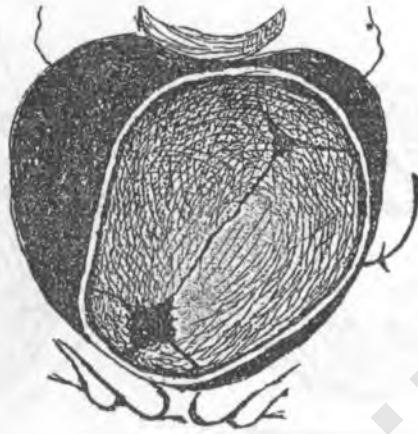


Рис. 8.37. Полуизогнутая головка начинает опускаться в таз в заднем виде первого затылочного предлежания. Видно положение головки (из её полости) и место, где правый бугор касается таза (стрелка).

В то же время поручают помощнику надавливать на стоящую в поперечном размере головку плода, подражая схватке, то есть пытаясь проталкивать всё туловище плода, а не самую головку. После этого рука выводится довольно медленно, и тотчас повторяется исследование. Убеждаются, что головка уже повернулась кпереди.

На боковой поверхности полости таза, разрезанного по средней линии, нетрудно представить себе направление, по которому будет спускаться затылочный бугор, сползая по указанной наклонной плоскости во время перемещения головки (см. рис. 8.38, с. 432). Направление это будет косвенное, вниз, кпереди и кнутри. Оно совершенно симметричное на обеих половинах таза. Этим объясняется возможность вращения головки в двух прямо противоположных направлениях в зависимости от

положения ведущей точки при той позиции, в которой она опускается в таз.

Изогнутая дугообразно форма родового канала в виде рыболовного крючка (А. П. Губарев) и такая же дугообразно изогнутая ось головки определяют наиболее удобное положение её размеров (см. рис. 8.39—8.41, с. 432, 433) во время прохождения её через полость таза. Этим вполне объясняется, почему головке всего удобнее проходить здесь теменем, обращённым кзади, к вогнутости крестца. Ведь только при таком положении ось головки может совпадать с осью родовых путей.

В такой особенности самой головки, в изгибе её оси, одинаковом с изгибом родовых путей и придающем ей почковидную форму, профессор С. Д. Михнов видит одну из причин, от которых зависит вращение головки, устанавливающее её в наиболее



Рис. 8.38. Фронтальный разрез через боковую стенку таза. Наклонная плоскость spina ischii Si переходит в поверхность musculi levatoris ani. Эта плоскость немного повернута кпереди.



Рис. 8.39. Сагиттальный разрез таза. Видны боковая стенка его полости и половина тазового дна, место прикрепления arcus tendineus (spina ischii) и идущие к нему пучки musculi levatoris — ll; ss — ligamentum spinosacrum; cc — musculus constrictor cunni. Стрелка показывает путь, проходимый затылочным бугром.



Рис. 8.40. Линия головной кривизны при затылочном предлежании.

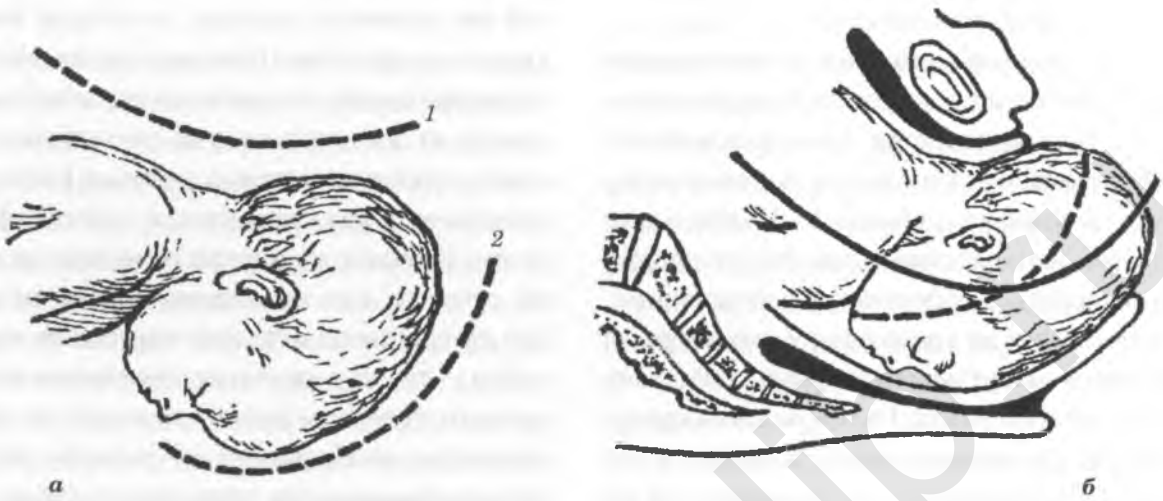


Рис. 8.41. (а) Почкообразная форма согнутой головки. Часть головки по линии 1 — выпукла, по линии 2 — вогнута. (б) Совпадение линии головной кривизны с линией кривизны родового канала, обеспечивающее возможность прохождения головки через наиболее изогнутый участок родового канала (по С. Д. Михнову).

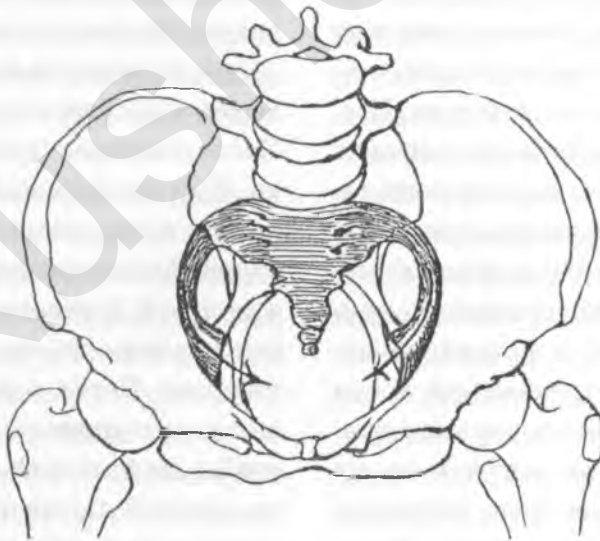


Рис. 8.42. Через вход в таз, сверху, видно в его полости направление вращения головки во время её опускания. Стрелки, обозначающие это направление, переходят с боковой поверхности таза по *spina ischiï* на поверхность тазового дна — в левой половине по направлению часовой стрелки, а в правой — обратном этому.

удобное положение. При всех головных предлежаниях, как затылочных, так и лицевых, головка обыкновенно в таком именно положении и проходит, если роды протекают и заканчиваются самопроизвольно.

В равной степени это касается и механизма рождения туловища. Наибольшие размеры неподатливых частей туловища расположены в поперечном направлении. Они невелики по сравнению с диаметрами головки и могут уменьшаться вследствие движений в суставах. Размеры здесь следующие: для плечевого пояса около 10 см (*diameter biacromialis*), для тазового — 8 см (*diameter bitrochantericus*).

Следуя за головкой, плечики плода вступают в таз ещё до перехода головки в мягкие части родовых путей. Они опускаются в него в том же косом размере, в котором опустилась головка, и должны дойти до тазового дна к тому моменту, когда головка выйдет из полости таза, потому что тело плода не может удлиниться настолько, чтобы сравняться с длиной полости таза. После рождения головки плечики продолжают упираться в тазовое дно и заканчивают совершенно такое же вращение, какое выполнила головка в этой части родовых путей. Вращение это должно поставить наибольший размер плечиков по средней линии таза. Оно должно происходить в том же направлении, в каком произошло вращение головки, потому что причины его совершенно те же. Ведь плечики, очевидно, не могут вступать в полость таза иначе, как в том же косом размере, в котором опускалась в него головка, потому что шее ребёнка пришлось перекрутиться больше, чем это можно допустить. Спинка плода

при этом все время должна оставаться в той же половине матери, в которой находится его затылок. Поэтому, когда закончится вращение плечиков и они начнут выходить из полости таза, уже родившаяся головка, прорезавшаяся в прямом размере, должна ещё раз повернуться и стать поперечно. Затылок её должен повернуться в ту же сторону, где находится спинка плода. Это движение называется наружным поворотом головки и является следствием внутреннего поворота плечиков во время прохождения наибольшего их размера через продольно-овальное отверстие выхода таза. Плечики в это время перемещаются в мягкую часть родовых путей, но происходит это не сразу. Сначала опускается переднее плечико: оно должно обогнуть лонное соединение совершенно так же, как это наблюдается при прохождении головки и её разгибании, необходимом для её прорезывания. Заднее плечико, то, которое в это время обращено к крестцу, проходит через выход таза уже после переднего плечика. После плечиков проходит туловище ребёнка. Ему нет никакой надобности поворачиваться в это время вокруг своей оси. Оно только должно выгибаться по изгибу родовых путей. В тазовое кольцо плод входит в таз в том же косом размере, как входили плечики. Перед выходом из полости таза оно тоже подвергается вращению для того, чтобы наибольший его размер поместился по средней линии таза. Прохождение тазового кольца плода через таз происходит по тому же самому механизму, который был отмечен для прохождения плечиков, и зависит от тех же причин (см. рис. 8.42, с. 433).

8.6. Биомеханизм родов при переднем виде затылочного предлежания

Уже упоминалось, что у первородящих некоторое продвижение головки наблюдается ещё во время беременности. В зависимости от ряда причин, главным образом от соответствия размеров головки плода и таза беременной, это продвижение заканчивается или во входе, или в широкой части полости малого таза. С наступлением родов поступательные движения головки при первых же схватках возобновляются. Если родовые пути оказывают препятствие этому продвижению, биомеханизм родов начинает совершаться в той плоскости таза, в которой встретилось это препятствие. При нормальных родах это происходит обычно при переходе головки из широкой в узкую часть полости малого таза. Для преодоления головкой встретившегося здесь препятствия уже недостаточно одних лишь сокращений матки. Возникают потуги, с значительной силой давящие на плод по направлению к выходу из родового канала.

Поэтому, хотя биомеханизм родов у первородящих может начаться в первом периоде, когда головка стоит ещё во входе, но чаще это происходит во втором периоде, при переходе головки из широкой в узкую часть полости малого таза. В течение всего второго периода как сам плод, так и его вместилище непрерывно воздействуют друг на друга. При этом плод стремится растянуть соответственно своей форме матку и родовые пути; последние стремятся плотно охватить плод с окружающими его задними водами и приспособить его к своей форме. Таким образом, создаются условия,

благоприятствующие изгнанию плода из родового канала.

Ряд акушеров весь биомеханизм родов делят на четыре основных момента. А. П. Губарев разделяет этот механизм родов на шесть отдельных моментов:

1. Уменьшение предлежащей части сгибанием головки (*flexio capitis*).
2. Опускание головки в таз (*descensio capitis*).
3. Внутренний поворот головки (*rotatio capitis interna*).
4. Разгибание головки (*extensio capitis*).
5. Наружный поворот головки (*rotatio capitis externa*).
6. Выхождение туловища и всего тела плода (*expulsio trunci et totius corporis*).

Анализ всех этих моментов и взаимной их последовательности может дать общее представление о механизме перемещения плода и отдельных его частей соответственно каждому из этих моментов. Получается общее объединяющее представление об этом процессе в целом.

В современных учебниках при переднем виде затылочного предлежания весь биомеханизм родов делится на четыре основных момента: первый момент — сгибание головки; второй момент — внутренний поворот головки; третий момент — разгибание головки; четвертый момент — внутренний поворот туловища и наружный поворот головки.

Профессор П. А. Белошапко и профессор И. И. Яковлев (1930) во входе в таз (3-й момент после вставления и сгибания) выделяют крестцовую ротацию, которая



Рис. 8.43. Положение ребёнка при переднем виде первой позиции затылочного предлежания. Спинка находится в левой половине, головка спускается в таз в I косом диаметре в согнутом положении. Главная её точка, затылочный бугор, обращена кпереди (передний вид). Она приближается к тазовому дну и должна повернуться по направлению стрелки.

представляет собой поворотное движение головки вокруг точки, укреплённой на мысе (силы сцепления у мыса больше, чем у лона).

Все начинается с того, что головка погружается в таз в первом косом размере. Для этого она уменьшает свои размеры с помощью сгибания — 1-й момент (*flexio capitis*) (рис. 8.43).

Сгибание головки выражается в том, что шейная часть позвоночника сгибается, подбородок приближается к грудной клетке, затылок опускается вниз, а лоб задерживается. По мере опускания затылка малый родничок устанавливается ниже большого, постепенно приближается к срединной (проводной) линии таза и становится, наконец, наиболее низко расположенной

частью головки — так называемой ведущей точкой. Выгода такого сгибания заключается в том, что оно и позволяет головке пройти через полость малого таза уменьшенным размером: вместо прямого её размера (12 см) — малым косым размером (9,5 см). Впрочем, следует отметить, что при физиологическом течении родов необходимости в таком максимальном сгибании головки не бывает: головка сгибается настолько, насколько это необходимо для прохождения из широкой в узкую часть полости таза. Необходимость же в максимальном сгибании головки — её установлении малым косым размером (9,5 см) в узкой части полости малого таза — возникает лишь в трёх случаях, когда родовый канал слишком узок для головки, как это бы-

вает, например, при узком тазе, заднем виде затылочного предлежания и др.

Продвижение предлежащей части в полость таза совершается вследствие сокращений матки и брюшного пресса — 2-й момент (*descensio capitis et totius trunci*).

В это время с помощью наружного исследования можно отметить перемещение плода вниз. Головка прощупывается в полости таза, отмечается перемещение выслушивания сердечных тонов плода вниз по отношению к высоте пупка. Внутреннее исследование в это время позволяет уточнить направление, в котором стоит стреловидный шов. Он должен находиться в левом косом размере (первом косом размере). А. П. Губарев указывает, что наклонение этого размера со стороны выхода таза (снизу) совпадает с наклоном рукописных букв; сверху, со стороны входа в таз, оно расположено в направлении прямо противоположном.

Степень опускания головки в полость таза определяется её отношениями к стенкам таза, а не к отверстию половой щели.

Когда седалищные ости (*spinae ischii*) хорошо пальпируются при внутреннем исследовании и когда между ними и головкой можно поместить палец, это значит, что опускание далеко ещё не закончилось и что головка стоит высоко. Для 3-го момента механизма родов время ещё не наступило. Ведь для совершения внутреннего поворота головки она должна касаться стенки таза, а тогда расстояние между нею и поверхностью *spina ischii* скоро уменьшается, и палец здесь уместиться не будет. Процесс вращения головки может быть изучен прямым наблюдением.

Внутренний поворот головки (*rotatio capitis internum*) (см. рис. 8.44, с. 438). Головка плода, продолжая своё поступательное движение в полости таза, встречает противодействие дальнейшему продвижению и начинает поворачиваться вокруг своей продольной оси: она как бы ввинчивается в таз. Вращение головки отмечается пальцем, помещённым на стреловидном шве, около малого родничка. Вращение головки начинается с момента опускания теменного бугра по наклонной поверхности стенки тазовой полости и *spina ischii*, являющейся её продолжением. Вращение это совпадает с продолжающимся опусканием головки и служит указанием, что она продвигается ниже.

Таким образом, поворот головки начинается обычно при её переходе из широкой в узкую часть полости малого таза. При этом затылок, скользя по боковой стенке таза, приближается к лонному сочленению, передний же отдел головки отходит к крестцу. Это движение легко обнаружить, наблюдая за изменением положения стреловидного шва. Последний, располагаясь до описываемого поворота в полости малого таза в поперечном или в одном из косых размеров, в дальнейшем переходит в прямой размер. Поворот головки заканчивается, когда стреловидный шов устанавливается в прямом размере выхода, а находящаяся под малым родничком подзатылочная ямка устанавливается под лонным сочленением. Этот поворот головки является подготовительным к следующему моменту биомеханизма родов, который без этого совершился бы с большим трудом или вовсе не произошёл.



Рис. 8.44. Головка уже спустилась и заканчивает свой внутренний поворот. Виден исследующий палец, который следит за перемещением стреловидного шва к плоскости средней линии (из косога в прямой диаметр таза). Видно также, что между spina ischii и головкой палец провести нельзя. SS — ligamentum spinososacrum.

Что делается в это время с туловищем плода и его конечностями — путем пальпации проверить почти невозможно — из-за схваток и напряжения мышц брюшной стенки.

Полагали, что туловище плода в это время должно сохранять такое же положение, какое было незадолго до родов или при их начале. Спинка плода должна сохранять свое согнутое положение, как наиболее естественное, удобное и привычное за довольно продолжительное время беременности. Для механических условий, для изгнания плода из полости матки согнутое или полусогнутое положение его туловища представляется удобным и пригодным.

На препаратах замороженных распилов профессора Брауне (W. Braune), сделанных в разные моменты родов, хорошо видно такое положение ребёнка. Такие же распилы замороженных препаратов, полученные профессором Варнье (Varnier) показали, что такое положение плода сохраняется и тогда, когда выше его, в полости матки, находится околоплодная жидкость, и следовательно, давление от сокращений матки может во время изгнания плода передаваться ему этой жидкостью. Непосредственное прикосновение плода к стенкам матки в это время вовсе не обязательно. Кроме того, также давно известно, что плечики во время 3-го момента должны всту-

пить в таз, а к концу этого момента находятся в его полости. Это вытекает из размеров длины шеи плода по отношению их к размерам полости таза. Положение плечиков во время прорезывания головки и перед ним было проверено на препаратах. Оно хорошо заметно на известном рисунке Диккинсона (Dickinson), сделанном на основании препарата Цвейфеля (Zweifel).

На рентгеновских снимках профессора Варнекроза (Warnecros) и рисунках профессора Фарабефа (Farabeuf, 1891) можно разглядеть положение головки и её перемещения в полости таза. На этих рисунках и рентгенограммах, кроме изменения положения головки, можно разглядеть опускание плечиков в полость таза: они следуют за головкой на определённом расстоянии, равняющемся длине шеи (А. П. Губарев). Кроме начального согнутого положения туловища плода, на этих таблицах можно видеть совершенно вытянутое его положение. Какое назначение по отношению к самому механизму родов это могло бы иметь, остается невыясненным. По нашему мнению, это необходимо для того, чтобы плод превратился в цилиндр («вальцуется») с образованием гидродинамической полости в области нижнего сегмента матки (В. В. Абрамченко, 1980). Как показал Зельгейм, после обхватывания головки плода и остальная часть тела подвергается действию обхватывания со стороны родовой трубки. Ручки тесно прижимаются к груди, будучи скрещены одна над другой, благодаря чему грудная часть позвоночника, выпукло изогнутая, стремится к выпрямлению. Плечики благодаря такому расположению ручек поднимаются высоко

и выполняют область шеи так, что значительная разница в поперечных размерах, которая свойственна головке, шейке и грудной клетке плода, находящегося в непринужденном состоянии, выравнивается (рис. 8.45, с. 440).

Согнутые бедра также придают округлость области тазобедренных суставов, благодаря чему достигается равномерно-цилиндрическая форма всего плода, от головки до ягодич. Его отдельные отрезки имеют приблизительно одинаковый объём и одинаковый поперечный размер. С продвижением плода вперёд его ножки, до сих пор бывшие слегка согнутыми, выпрямляются, так что плодовый цилиндр делается сверху узким и стройным (см. рис. 8.46, с. 440). Описанным изменениям формы тело плода подвергается только под влиянием обхватывания со стороны родовой трубки.

Вытянутое положение позвоночника, вытянутые вдоль туловища верхние конечности, на что обращал внимание и Варнекрос, является фактом новым и неожиданным на протяжении ряда лет. Положение это наблюдается только во втором периоде.

Вытянутое положение позвоночника, вероятно, может облегчить механизм родов — это более удобное положение плечиков для последовательного их продвижения в полость таза в тех местах, где проходить им обоим сразу менее удобно из-за особенностей формы родового канала, и где сначала приходится опускаться одному из них, а затем — другому. Вытянутое вдоль туловища положение верхних конечностей для этого представляет некоторые удобства.

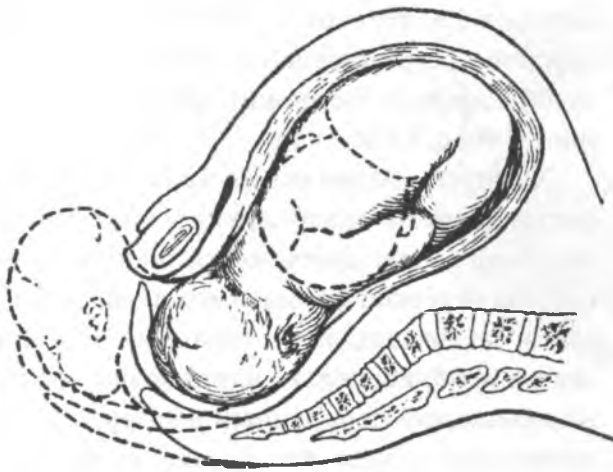


Рис. 8.45. Нормальный механизм родов в затылочном предлежании (по Зельгейму). Положение головки при её прохождении по родовому каналу: сверху пунктиром изображено сгибание головки, в середине — внутренний поворот (сплошная линия), внизу — разгибание (пунктирная линия).

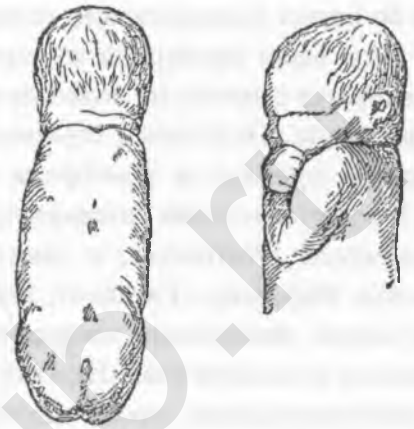


Рис. 8.46. Плодный валик (плодный цилиндр) (Зельгейм—Штеккель).



Рис. 8.47. Головка вставилась под лонную дугу. Стрелкой обозначено место сопротивления промежности.

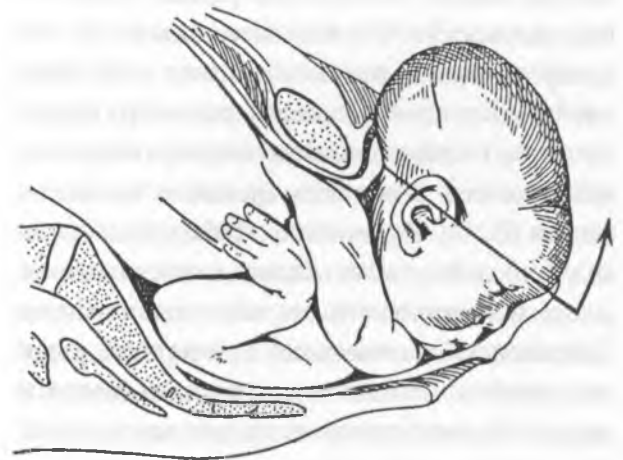


Рис. 8.48. Разгибание головки.

Условия, допускающие возможность выпрямления позвоночника плода и вытягивания его конечностей вдоль туловища, можно объяснить, с одной стороны, открытой нами (В. В. Абрамченко, 1980) *функциональной гидродинамической полостью в области нижнего сегмента матки*, образуемой во время схватки и ограничиваемой стенкой матки в нижнем сегменте, плечиками плода и головкой плода, а с другой стороны — остающейся в это время в полости матки околоплодной жидкостью, которая во время сильных маточных сокращений вытекать наружу, скорее всего, не может, потому что подлежащая часть герметически закупоривает родовые пути. Если этой остаточной околоплодной жидкости, так называемых «задних» вод, достаточно, то движениям туловища и конечностей затруднений не будет. Для этого нужно только достаточное пространство, заполненное этой жидкостью.

По окончании 3-го момента родов — внутреннего поворота головки — начинается 4-й момент: разгибание головки (*deflexio capitis*) (см. рис. 8.47 и 8.48). Головка плода продолжает продвигаться по родовому каналу и одновременно с этим начинает разгибаться. Разгибание при физиологическом течении родов происходит в выходе таза. Вставившийся под лонную дугу затылок выходит из-под неё; лоб выходит за пределы копчика и куполообразно выпячивает сперва заднюю, а затем переднюю часть промежности. Подзатылочная ямка упирается в нижний край лонного сочленения. До сих пор медленно происходившее разгибание головки теперь усиливается: головка вращается своей поперечной осью

вокруг точки фиксации — нижнего края лонного сочленения — и в несколько потуг полностью разгибается. Рождение головки через вульварное кольцо происходит малым косым её размером.

Таким образом, своим разгибанием головка продвигается через мягкую часть родового канала и прорезывается через половую щель. В это время как раз заканчивается вращение плечиков в полости таза; они устанавливаются своим наибольшим размером в плоскости средней линии таза и начинают проходить через выход таза в мягкие части родовых путей. Это проявляется наружным вращением головки: она помещается поперечно, затылком к левому бедру матери. Наступает 5-й момент — внутренний поворот туловища и наружный поворот головки (*rotatio capitis externa*) (см. рис. 8.49, с. 442).

Во время разгибания головки плечики плода уже встали в поперечный размер входа или в один из его косых размеров. По мере следования головки по мягким тканям выхода таза плечики винтообразно продвигаются по родовому каналу, то есть двигаются вперед и в то же время вращаются. При этом они своим поперечным размером (*diameter biacromialis*) переходят из поперечного в косой, а в выходе — в прямой размер таза. Этот поворот передается родившейся головке. При этом затылок плода поворачивается к левому (при первой позиции) или правому (при второй позиции) бедру матери. Переднее плечико вступает теперь под лонную дугу и рождается первым, заднее же несколько задерживается копчиком, но вскоре отгибает его, выпячивает промежность и рождается

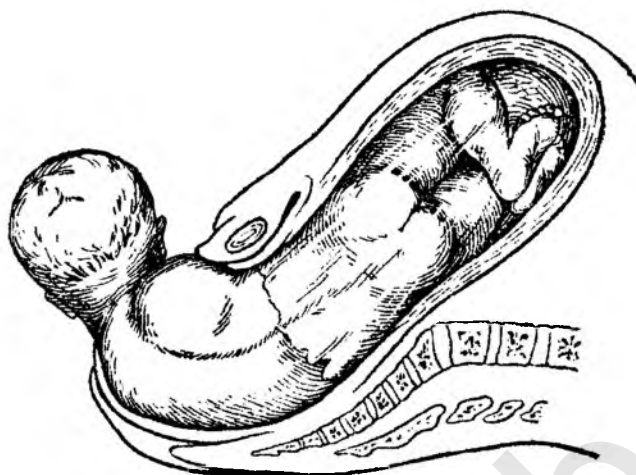


Рис. 8.49. Прорезывание плечиков и наружный поворот головки плода (по Зельгейму).

над задней спайкой при боковом сгибании туловища.

Рождение туловища и нижних конечностей непосредственно следует за этим и составляет 6-й момент родов — рождение туловища и всего тела плода (*expulsio trunci et totius corporis*).

Туловище при этом следует в том же положении, как проходили плечики: через выход таза с его продольно-овальным отверстием. Таким образом, после рождения плечиков остальная часть туловища, благодаря хорошей подготовленности родовых путей родившейся головкой, легко освобождается и механизм родов оказывается законченным. Все перечисленные моменты биомеханизма родов совершаются в строгой последовательности. Так должны происходить нормальные роды. Однако механизм родов не следует понимать чисто механически, что головка, например, сна-

чала только сгибается, потом только вращается, позднее только разгибается и наконец совершает только свой наружный поворот.

На самом деле каждое из движений плода, совершаемых им в процессе родов, значительно сложнее.

Так, первый момент биомеханизма родов не ограничивается лишь сгибанием головки. Он сопровождается также и поступательным движением — продвижением её по родовому каналу, а позднее, когда заканчивается сгибание, кроме того, и начинающимся внутренним поворотом головки. Следовательно, первый момент биомеханизма родов состоит из комбинации движений: поступательного, сгибательного и вращательного, но наиболее выраженным, определяющим в это время основной характер движения головки, является её сгибание. Поэтому первый момент биомеханизма

родов обозначается термином *сгибание головки*. Второй момент биомеханизма родов является совокупностью поступательного и вращательного движений, а третий момент складывается из поступательного движения головки и её разгибания, и далее следующие этапы механизма родов складываются из поступательного движения головки и внутреннего поворота плечиков и связанного с этим наружного поворота головки. Одновременно с перечисленными выше движениями головки плода, а иногда и предшествуя им, совершаются движения всего туловища плода.

У повторнородящих биомеханизм родов обычно начинается не в конце беременности или даже не в первом периоде (период раскрытия), как это в ряде случаев имеет место у первородящих, а позднее — во втором периоде (период изгнания), после отхождения вод (И. Ф. Жордания, 1959).

Первый момент биомеханизма родов (сгибание) проще всего объяснить тем обстоятельством, что головка в силу своего физиологического расположения вступает в малый таз уже в несколько согнутом состоянии. Проходя через таз и испытывая при этом со стороны активно сокращавшегося нижнего сегмента матки и костного кольца равномерное давление, она по вполне понятным причинам должна продолжать начавшееся сгибание, что и имеет место в действительности. Активная роль нижнего сегмента матки в биомеханизме родов доказана профессором И. Ф. Жордания.

Второй момент — внутренний поворот головки — можно объяснить совокупностью причин: 1) уже упомянутыми выше взаимоотношениями между головкой плода и

родовым каналом; 2) циркуляторным воздействием на туловище плода со стороны стенок сокращающейся матки (спинка плода, к началу родов обычно уже несколько повернутая кпереди или кзади, легко смещается к средней линии, в чём легко убедиться при рассмотрении рентгенограмм рожавшей матки, систематическим определением положения плода в матке при пальпации, а также выслушиванием сердечных тонов плода, фокус которых постепенно смещается с боковой стороны к срединной линии); 3) рефлекторным сокращением мышц тазового дна, особенно групп *mm. levatores ani*, что можно обнаружить также и при пальпации леваторов, сокращающихся при каждом сокращении матки.

Третий момент — разгибание — можно объяснить активными рефлекторными сокращениями мышц тазового дна, которые активно продвигают головку кпереди. При переднем виде затылочного предлежания в соприкосновение с тазовым дном раньше всего приходит лицо, испытывающее со стороны промежности большее давление, чем затылок, находящийся в лонной выемке. Поэтому головка раньше всего и отклоняется кпереди. В результате подбородок удаляется от груди и начинается разгибание головки.

Четвёртый момент — внутренний поворот плечиков и туловища и наружный поворот головки — можно объяснить теми же причинами, которыми объяснялся второй момент биомеханизма родов; вращение туловища, в частности плечевого пояса, проходящего через родовые пути, передается родившейся головке и заставляет её повернуться.

8.7. Биомеханизм родов при заднем виде затылочного предлежания

При затылочном предлежании независимо от того, обращён ли затылок в начале родов кпереди или кзади, к концу второго периода (периода изгнания) он обычно устанавливается под лонным сочленением и плод рождается в переднем виде.

При описании механизма родов следует считать, что единственно нормальным, физиологическим следует считать механизм родов при затылочном предлежании, когда спинка и затылок плода обращены кпереди.

Однако и при затылочном предлежании, когда головка опускается в согнутом положении и когда со стороны таза нет заметных изменений, она может оказаться в заднем виде (рис. 8.50). При этом задний вид второй позиции является случаем наиболее частым при затылочных предлежаниях. Спинка будет находиться вправо, а согнутая головка будет опускаться с затылком, обращённым кзади: задний вид затылочного предлежания представляет собой вариант нормального механизма при затылочных предлежаниях, при котором спинка и затылок обращены кзади, *головка находится в согнутом положении* (подбородок плода лежит на грудке), предлежащей частью движется область большого родничка. Таким образом, при втором моменте механизма родов (ротации) затылок поворачивается кзади, малый родничок направляется в сторону крестца, большой — в сторону симфиза.

Стреловидный шов, как и в норме, во входе в таз стоит в поперечном размере, в полости таза он совпадает с косым, а на дне

таза переходит в прямой размер. При первой позиции стреловидный шов совпадает с левым (вторым) косым размером, при второй — с правым (первым).

Когда происходит физиологическое течение родов, задний вид самопроизвольно может превращаться в передний, и весь механизм родов заметных изменений не обнаруживает. Достигается это тем, что внутренний поворот головки исправляет это неудобное положение и превращает задний вид в передний. Это происходит самопроизвольно, если условия со стороны таза и родовых путей совершенно нормальные. Когда не производится внутреннее исследование, можно даже вовсе не заметить, что вид позиции был первоначально задний.

Но это бывает вовсе не всегда. Иногда головка достигает дна таза в таком же заднем виде, в каком она в него вступила и поворот её, затылочным бугром кпереди, не совершается и даже не начинается в костной части таза. Мягкое тазовое дно со своими мышцами, так же как и наклонная плоскость поверхности *spinae ischii*, тоже почему-то оказываются несостоятельными в этом отношении, и головка не поворачивается кпереди своей ведущей точкой (затылочный бугор). Маточные схватки продолжают оказывать на неё давление к продольной щели тазового выхода. Она может здесь оказаться под влиянием двух наклонных плоскостей обеих половин таза (рис. 8.51). Воздействие симметрично расположенных уклонов, а также расположение головки в продольном направлении



Рис. 8.50. Спустившаяся в полость таза согнутая головка осталась в заднем виде. Упираясь в тазовое дно, она заканчивает своё вращение по направлению стрелки и устанавливается в выходе таза в заднем виде, в котором и должна будет проходить через мягкие родовые пути.



Рис. 8.51. Согнутая головка вступила в мягкие родовые пути и перемещается по их оси (стрелка 1). Когда закончится растяжение промежности, она будет прорезываться путём разгибания (стрелка 2).

целевидного сужения родового канала около выхода таза приводит к тому, что здесь головка устанавливается в прямом размере, но оставаясь в заднем виде. Стреловидный её шов совпадает со средней линией таза, но малый родничок и затылочный бугор обращены кзади — к крестцу. В таком положении головка начинает опускаться в выход таза, а отсюда в мягкие родовые пути. Мы имеем, следовательно, аномалию 3-го момента механизма родов (внутренний поворот головки). Последствия её отражаются главным образом на 4-м моменте этого механизма (разгибание головки). Головка должна проходить мягкие родовые пути не с помощью разгибания, как это мы видим в случае нормальных родов, а с помощью усиленного сгибания, и в таком положении она должна растягивать промежность. Растяжение её при этом требуется несколько большее, потому что для прохождения этой части родовых путей в согнутом положении головка должна упереться своей переносицей на её симфизу и следовать по оси родового канала по направлению стрелки, как это показано на рис. 8.51, с. 445. Размер головки от переносицы до затылка (рис. 8.52), которым она проходит, очевидно, при этом должен быть больше, чем при разгибании головки. Он равняется 12 см, тогда как при разгибании головки во время прохождения этой части родовых путей он может быть только 9,5 см (рис. 8.52).

Продвижение головки в согнутом виде по мягким родовым путям происходит гораздо медленнее, чем при нормальных родах. Это очень угрожает сохранению целостности промежности. Опасность эта ещё более

увеличивается во время прорезывания головки через вульварное кольцо (половую щель). Окончательно это должно происходить путём разгибания, совершенно так же, как это происходит при переднем виде той же позиции; разница только в том, что здесь головка в это время будет разгибаться не кпереди по отношению к тазу матери, а кзади: вместо симфизы она при этом должна огибать заднюю спайку. Из половой щели первым покажется тот же затылочный бугор, но выкатываться головка будет не кпереди — к *mons Veneris*, а кзади — к *anus*.

Таким образом, 4-й момент (разгибание головки) механизма родов при заднем виде будет слагаться из двух движений: сначала усиливается сгибание головки, заменяющее её разгибание при переднем виде, а затем само прорезывание осуществляется все-таки путём её разгибания, только не кпереди, а кзади.

Замедление механизма родов и опасность, угрожающая промежности, часто требует наложения щипцов.

Описаны случаи, когда передний вид при затылочном предлежании превращался в задний и прорезывание головки совершалось в заднем виде, несмотря на то что головка начинала опускаться в таз в переднем виде. Это объясняется излишним вращением головки. Теоретически такая аномалия 3-го момента (внутренний поворот головки) механизма родов, конечно, допустима, но остаётся неясным, почему такому вращательному движению головки не препятствует наклонная поверхность второй половины таза, где это вращение проявляется больше всего. Ведь здесь имеются все

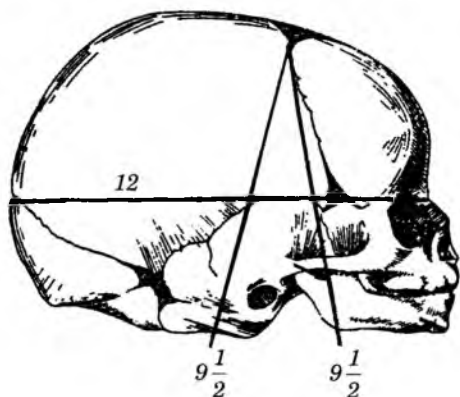


Рис. 8.52. Головка, видимая сбоку (см).



Рис. 8.53. Чёрной сплошной линией выделены малые косые размеры Крассовского с обеих сторон.

условия для вращения её в направлении прямо противоположном. Непонятным также остаётся, почему при таких условиях это усиленное вращение головки в 3-м моменте всегда ограничивается одним передним отделом таза и никогда в заднем его отделе не проявляется в такой же степени.

Есть основания думать, что усиленное вращение головки в действительности происходит много реже, чем диагностируется. Практически это должно нередко зависеть от неточности определения стреловидного шва. Начинающие могут его смешивать с венечным или с ламбовидным швом, а при головной опухоли это даже вовсе не трудно. Возможность превращения переднего вида одной позиции в передний вид другой от излишнего поворота головки сомнению не подлежит. Так, передний вид первой позиции может превращаться в передний вид второй позиции. Это может

быть проверено по головке ребёнка. Та теменная кость, которая проходила кзади, со стороны промонтория, должна стоять глубже той, которая была обращена кпереди. При первой позиции кзади находится левая теменная кость (см. рис. 8.43, с. 436), а если при этом в выходе таза определена вторая позиция, то, очевидно, приходится допустить, что головка при своём вращении в тазу повернулась больше, чем нужно, чтобы поместиться по его средней линии. Из первой (левой) позиции получилась правая (вторая) позиция. Это обнаруживается и по теменным костям уже родившегося новорождённого ребёнка, и по направлению наружного вращения его головки во время 5-го (наружный поворот головки) момента механизма родов.

Превращение переднего вида затылочного предлежания в задний вид противоположной стороны таза можно допустить

только теоретически, но доказать его точным прямым наблюдением удаётся не каждому акушеру.

Головка, установившаяся в заднем виде во входе в таз, рождается в заднем виде только в 1—4 %, а в 96—99 % переходит в передний. Однако количество травмированных детей может превышать почти в десять раз количество детей, рождённых в переднем виде. Травматизм является, очевидно, результатом прохождения головки через костный таз.

В руководстве по акушерству А. Я. Красовского (1885) представлен следующий чертеж входа в таз (см. рис. 8.53, с. 447). На этом рисунке, кроме известных размеров входа в таз, то есть прямого, поперечного и косых, указаны размеры входа в таз, идущие от мыса к безымянной линии правой и левой сторон параллельно большим косым размерам таза. Величина малых косых размеров равна 8—8,8 см. Если малый косой размер Красовского не имеет существенного значения в биомеханизме родов при переднем виде затылочного предлежания, то при приспособлении головки к тазу в заднем виде малый косой размер Красовского должен играть большую роль в механизме родов.

Таким образом, в первом моменте — приспособления головки ко входу в таз — головка плода, вступая во вход в таз в заднем виде, разгибается вследствие того, что встречает серьёзное сопротивление при входе в таз в области малого косога размера (8—8,8 см), уступающего по величине большому поперечному размеру головки (9,25 см). Головка, вынужденная приспособиться ко входу в таз в разогнутом

состоянии, испытывает сопротивление уже со всех сторон входа в таз. Находясь под воздействием всё нарастающей силы родовой деятельности, при наличии относительной подвижности костей черепной коробки головка сжимается в прямом и поперечном размерах, вытягиваясь в диагональном направлении в сторону стреловидного шва. Такое приспособление головки к тазу осуществляется в верхнем отделе малого таза между первой и второй параллельными плоскостями, пока нижний полюс головки не достигнет второй параллельной плоскости, когда головка во вход в таз вступит основанием малого сегмента.

Второй момент — головка, вставившаяся во вход в таз в заднем виде, вынужденная наличием условий (малого косога размера Красовского) продвигаться слегка разогнутой, должна преодолеть препятствие входа в таз большей окружностью, чем при переднем виде, что заставляет головку при продвижении сжиматься или конфигурироваться в поперечном и прямом размерах. Передняя теменная кость головки, обращённая к лону, находясь в лучших условиях, чем задняя теменная кость, упирающаяся в мыс, опускается первой и поворачивает заднюю теменную кость вокруг мыса. Обогнув мыс, нижний полюс головки достигает третьей параллельной плоскости. Во входе в таз головка вставляется окружностью, проходящей через лобные бугры и затылочный бугор. Плоскость, проведённую через указанные анатомические границы, надо считать основанием большого сегмента головки, преодолевшей в заднем виде препятствие входа в таз.

Переход из заднего вида в передний происходит благодаря тому, что более широкая затылочная часть давит на мышцы тазового дна сильнее, чем лобная часть, в результате чего головка поворачивается из заднего вида в передний, а затем в прямой размер выхода таза (М. И. Шишунова, 1980).

При затылочных предлежаниях головка плода чаще всего вступает в малый таз в согнутом состоянии и проходит его малым косым размером. Однако она может вступать в малый таз слегка разогнутой и в дальнейшем на тазовом дне совершается её сгибание. В отдельных случаях сгибания не происходит, усиливается разгибание, в зависимости от степени которого образуются переднеголовые, лобные и лицевые предлежания; механизм и клиническое течение их отличаются от затылочных.

М. С. Малиновский (1955) механизм при заднем виде затылочного предлежания описывает несколько иначе и указывает, что он протекает несколько своеобразно. С самого начала головка сильно сгибается: проводной точкой на первых порах является малый родничок. В дальнейшем под лонное сочленение подходит область большого родничка, так что проводной точкой будет, если говорить точно, середина между большим и малым родничками. Схематизируя механизм, мы проводной точкой с приведённой оговоркой будем условно считать при заднем виде затылочного предлежания большой родничок.

Механизм прорезывания. Головка имеет две точки фиксации, два гипомохлиона: один для усиления флексии (сгибания), а другой — для дефлексии (разгибания). Головка врезывается малым родничком, сто-

ящим у промежности. Когда передняя часть головки доходит передним краем большого родничка или же границей волосистой части лба до лонной дуги, она здесь фиксируется (первый гипомохлион), делая сильное сгибание, чтобы перекатить через промежность затылок до подзатылочной ямки, — головка производит максимальное сгибание. Теперь только фиксируется подзатылье в области копчика (второй гипомохлион), головка делает сильное разгибание, высвобождая из-под лонной дуги лобик, личико и подбородок.

Таким образом, механизм родов при заднем виде затылочного предлежания складывается из следующих моментов: 1) сгибания при вступлении в таз, 2) неправильной ротации (малым родничком кзади), 3) дополнительного сгибания при прорезывании и 4) разгибания.

Проводная точка — большой родничок (условно). Точки фиксации (две): 1) передняя — граница волосистой части лба и 2) задняя подзатылочная ямка.

Прорезывающаяся окружность (circumferentia suboccipito-frontalis), 33 см — соответствует среднему косому размеру (diameter suboccipito-frontalis).

Конфигурация головки при заднем виде затылочного предлежания — долихоцефалическая с резким вдавлением в области большого родничка. Родовая опухоль располагается на предлежащей теменной кости, ближе к большому родничку.

Поступательное движение головки и её конфигурация при заднем виде затылочного предлежания происходит чрезвычайно долго, сопровождаясь чрезмерно большой затратой родовых сил.

Таким образом, при затылочном предлежании независимо от того, обращён ли затылок в начале родов кпереди или кзади, к концу второго периода (периода изгнания) он обычно устанавливается под лонным сочленением и плод рождается в переднем виде. При первоначальном заднем виде первой или второй позиции стреловидный шов находится в левом (первая позиция) или в правом (вторая позиция) косом размере, а малый родничок обращён влево и кзади (первая позиция) или вправо и кзади (вторая позиция) (рис. 8.54).

При заднем виде первой позиции стреловидный шов вращается против движения часовой стрелки и в связи с этим последовательно переходит из левого косого в поперечный, затем в правый косой и, наконец, в прямой размер. При заднем виде второй позиции, которая встречается значительно чаще первой, во время внутреннего поворота головки стреловидный шов вращается по ходу часовой стрелки. При этом он из правого косого переходит сперва в поперечный, затем в левый косой и, наконец, в прямой размер выхода. Малый родничок в связи с этим описывает при задних видах затылочного предлежания большую дугу — около 135° , и первоначальный задний вид и в том, и в другом случае превращается в дальнейшем в передний вид (рис. 8.55).

Однако это происходит не всегда. В некоторых случаях при заднем виде затылочного предлежания малый родничок поворачивается не кпереди, а кзади, описывая дугу в 45° или даже меньше (рис. 8.56, с. 452). В таких случаях малый родничок оказывается обращённым к крестцу, а под

лонное сочленение проходит большой родничок. Упираясь последним в лонное сочленение, головка продолжает, насколько это возможно, сгибаться, с тем чтобы затылочная часть её опустилась как можно ниже и вышла возможно больше из лонной щели. После этой максимальной флексии головка разгибается и из-под лона появляется сперва лоб, а затем лицо. В дальнейшем биомеханизм родов совершается так же, как и при переднем виде затылочного предлежания. Ребёнок рождается в заднем виде. Такой вариант биомеханизма родов наблюдается редко — лишь в 1% всех затылочных предлежаний.

Таким образом, при заднем виде затылочного предлежания биомеханизм родов складывается из следующих моментов: первый момент — сгибание, второй момент — внутренний поворот головки (при этом малый родничок поворачивается кзади), третий момент — дальнейшее (максимальное) сгибание головки, четвёртый момент — разгибание головки, пятый момент — наружный поворот головки (внутренний поворот плечиков).

Вследствие того что в биомеханизм родов включается в таких случаях дополнительный момент — максимальное сгибание головки, второй период (период изгнания) затягивается.

Роды в заднем виде затылочного предлежания отличаются длительностью, отмечается большая травматизация мышц тазового дна и промежности, чаще наблюдается гипоксия плода и асфиксия новорождённого ребёнка.

Крайне существенно подчеркнуть, что *о заднем виде затылочного предлежания и*

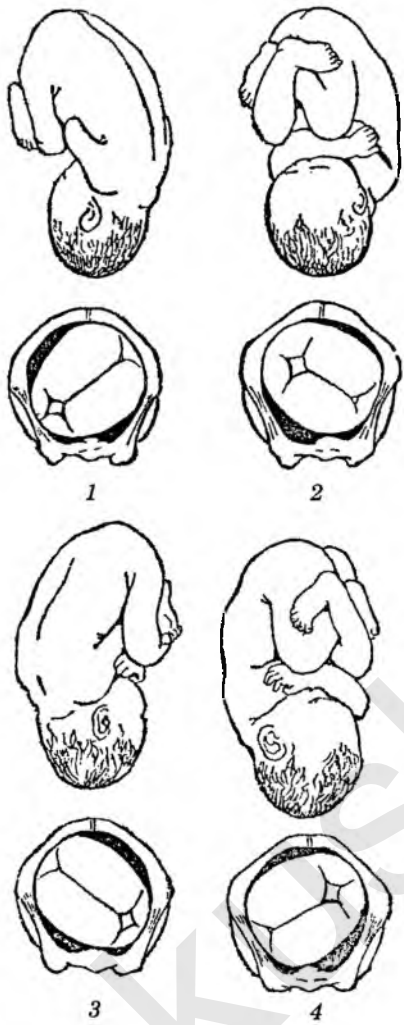


Рис. 8.54:

1 — I затылочное, передний вид, стреловидный шов в правом косом размере; 2 — I затылочное, задний вид, стреловидный шов в левом косом размере; 3 — II затылочное, передний вид, стреловидный шов в левом косом размере; 4 — II затылочное, задний вид, стреловидный шов в правом косом размере.

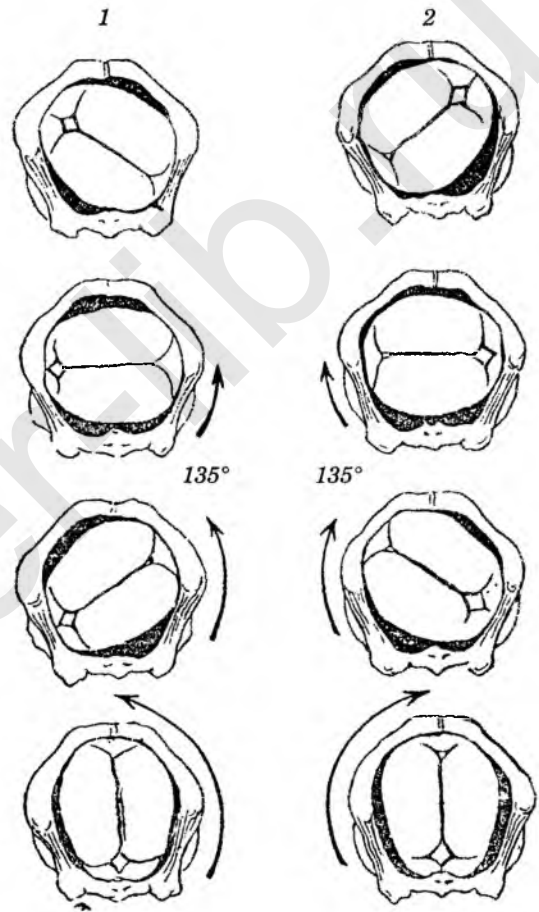


Рис. 8.55:

1 — первое затылочное, задний вид, нормально совершающийся поворот затылком под лоном на 135° ; 2 — второе затылочное, задний вид, поворот затылком кпереди.

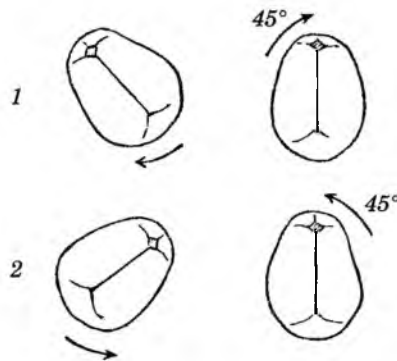


Рис. 8.56:

1 — первое затылочное, задний вид, поворот затылка кзади, большой родничок под лоном; 2 — второе затылочное, задний вид, поворот затылка кзади, большой родничок под лоном.

о переднеголовном предлежании следует говорить только тогда, когда головка уже находится на дне таза и стоит своим стреловидным швом в прямом размере выхода таза. Пока она находится во входе в таз или в широкой части его полости, всегда возможно исправление предлежания.

Своевременное распознавание описываемого варианта основного затылочного механизма представляет известные трудности. На практике нередко этот вариант правильно распознается только в момент прорезывания головки. Надо помнить, что при внутреннем исследовании при заднем виде затылочного предлежания удаётся прощупать только один родничок; большой родничок или совсем не достигается, или достигается с большим трудом (стоит очень

высоко); при переднетеменном предлежании прощупываются оба родничка, один выше, другой ниже. Кроме того, при переднеголовном предлежании все углы большого родничка лежат в одной горизонтальной плоскости, тогда как при заднем виде затылочного предлежания, если при нём прощупывается и большой родничок, передний угол последнего лежит выше заднего.

Во всех случаях, когда во втором периоде (периоде изгнания) при нормальном тазе (измерить выход!), хороших схватках и низко стоящей в тазу головке роды не продвигаются вперед, следует подумать о заднем виде затылочного предлежания, resp. переднеголовном предлежании.

ГЛАВА 9

КЛИНИКА И ВЕДЕНИЕ НОРМАЛЬНЫХ РОДОВ

9.1. Первый период родов — раскрытие шейки матки

Частота родов в затылочном предлежании встречается в 95—96 %. Передний вид встречается в первой позиции в 2,5—3 раза чаще, чем во второй. Задний вид встречается всего в 0,6—0,7 % к числу всех затылочных предлежаний.

Периоды родов: первый период родов — период раскрытия — начинается со времени появления регулярных маточных сокращений и заканчивается полным раскрытием маточного зева. Второй период родов — период изгнания — начинается со времени наступления полного раскрытия маточного зева и заканчивается рождением плода. Третий период родов — последовый период — начинается сразу же после рождения плода и заканчивается рождением последа.

Длительность родов при переднем виде затылочного предлежания у первородящих составляет 8,2 (4,0—15,0 часа) и у повторнородящих — 5,3 (2,5—10,8 часа). При заднем виде затылочного предлежания соответственно 9,5 (5,1—17,2 часа) и 5,9 (2,9—11,4 часа).

Второй период родов не должен превышать 2 часа, так называемое «правило 2 часов» («2-hour rule»), который наблюдается у 95 % рожениц. У повторнородящих длительность второго периода свыше 2 часов приводит к повышению перинатальной смертности. В связи с этим акушерские щипцы или вакуум-экстрактор используют, когда длительность второго периода превышает 2 часа.

Эпидуральная анестезия существенно повышает общую продолжительность родов как у первородящих, так и повторнородящих, при этом первый период родов удлиняется в среднем на 2 часа и второй период — на 20—30 минут. Кроме того, эпидуральная и спинномозговая анестезия в 3 раза повышает частоту оперативного родоразрешения. Таким образом, средняя продолжительность второго периода у первородящих должна составлять 1 час, у повторнородящих — 30 минут. Наступлению родов предшествует появление их предвестников, которое свидетельствует о готовности беременной к родам.

В конце цикла созревания плода (40 недель) матка представляет собой мышечный орган (плодовместилище) с повышенным тонусом при механическом раздражении. Прежде чем начинается период раскрытия шейки матки, имеет место так называемый *период предвестников родов* и *прелиминарный период* (Е. Т. Михайленко, Г. М. Бублик-Дорняк, 1975).

Нормальный предродовой подготовительный период характеризуется следующими признаками — предвестниками родов:

1. Наиболее ранний признак приближения к сроку родов — *опущение живота*. Конфигурация живота становится бочкообразной, более выпуклой в профиль и отлогой по бокам. Индивидуальные отличия велики в зависимости от числа родов, возраста, отложений жира, строения передней

брюшной стенки. Большинство беременных с 36—37-й недели ощущают более свободное и глубокое дыхание. Возникновение этого признака связано с адаптацией организма к увеличению массы плода и объёма матки, с ослаблением её тонуса, изменением тонуса и хронаксии мышц брюшного пресса, обменными изменениями в нервных окончаниях живота (И. Т. Мильченко и др.). Дно матки опускается из-за уменьшения количества околоплодных вод. Максимальный объём околоплодных вод (1200 мл) отмечается в 38 недель беременности и затем каждую неделю уменьшается на 200 мл. К родам количество вод составляет около 1000 мл.

2. *Опущение и фиксация головки* наблюдаются, как правило, при высоком тонусе нижнего сегмента у первородящих задолго до родов. В. Штеккель считает, что фиксация головки до родов обусловлена подготовительными схватками при относительно малом количестве околоплодных вод, однако уменьшение околоплодных вод перед родами отмечено и при подвижной головке, а также при низком тонусе нижнего сегмента (у повторнородящих). Предлежащая часть плода плотно фиксируется во входе малого таза за счёт окончательного развёртывания нижнего сегмента матки, происходит отклонение дна матки кпереди в результате некоторого снижения тонуса брюшного пресса.

3. *Перемещение центра тяжести тела беременной кпереди*, в связи с чем верхняя часть туловища (плечи и голова) отводятся назад («гордая поступь»).

4. *Выпячивание пупка*.

5. *Движения плода* ощущаются более слабо. Постепенно исчезает антефлексия

матки. Двигательная активность плода зависит от состояния созревания центральной нервной системы плода. Более заметно выражена декстропозиция и декстроторсия матки (левое ребро матки ближе к передней стенке, чем правое, левая круглая связка хорошо определяется близко к средней линии, дно матки отклоняется вправо). У 2—3 % беременных встречается отклонение тела матки влево. Это, вероятно, связано с топографией внутренних органов, отмеченных Н. И. Пироговым на распилах замороженных трупов.

6. *Изменения со стороны центральной нервной системы матери* (сонливость, апатия или, напротив, повышенная возбудимость, бессонница).

7. *Снижение массы тела беременной* (на 1—2 кг) непосредственно за несколько дней перед родами и повышение температуры тела. Падение веса отражает регулируемый диэнцефаллогипофизарной системой сдвиг в обмене веществ. За 3—7 дней до родов недельная прибавка сменяется падением веса на 1 кг. Этот признак непостоянный.

Повышение температуры. По тем же причинам изменяется терморегуляция. За 8—10 дней до родов отмечается повышение температуры на 0,3—0,4° при измерении в прямой кишке или во влагалище.

8. *Появление в области крестца и внизу живота нерегулярных напряжений матки*, сначала тянущего, затем схваткообразного характера.

9. *Подготовительные схватки*. За счёт накопления максимального содержания эстрогенов, в основном эстриола, повышение рефлекторной возбудимости матки в

Таблица 9.1

Отличие родовых схваток от подготовительных

Параметры	Подготовительные схватки	Родовые схватки
Регулярность	Нерегулярные	Регулярные
Интервал между схватками	Не изменяется	Постепенно сокращается
Сила схваток	Не изменяется	Постепенно нарастает
Локализация боли	Низ живота	Живот и поясница
Эффективность анальгетиков	Есть	Нет
Изменения шейки матки	Нет	Сглаживание и раскрытие

вечерние часы носит изменчивый характер. Ткани мягких родовых путей, в частности влагалища, становятся влажными, сочными и набухшими, цианотичного цвета, указывающего на высокую эстрогенную насыщенность. Усиливается возбудимость матки — в ответ на пальпацию живота отмечается напряжение матки.

У 30 % беременных имеет место физиологический подготовительный (прелиминарный) период. Появляющиеся в это время схватки, по мнению Д. О. Отта, носят тренировочный характер и ведут к созреванию шейки матки (Г. Г. Хечинашвили, В. В. Абрамченко, 1973). Они отражают адаптивные процессы в конце беременности. Отличия родовых схваток от подготовительных представлены в табл. 9.1.

В свое время они ранее определялись как «ложные схватки» или «ложные роды». Эти схватки могут длиться до 7—14 дней и постепенно переходят в регулярные схватки, характеризующие начало первого периода родов — периода раскрытия. Они не

носят патологического характера, но указывают на функциональную неподготовленность матки к родам. Подготовительные схватки нередко сопровождаются небольшими болевыми ощущениями, появляются после механических раздражений матки, при работе, движении, физическом напряжении, возникают по типу висцеро-висцерального рефлекса при движениях плода, дефекации, мочеиспускании, перистальтике кишечника. Обычно эти схватки возникают в утренние и вечерние часы, ночью прекращаются. Они нерегулярны, слабы, коротки, так как обусловлены сокращением отдельных сегментов матки — тела и дна или одной половины матки. По мере приближения к родам в сокращениях участвует всё большее число мышечных пучков и постепенно развиваются регулярные схватки периода раскрытия. Движения плода вызывают колебания тонуса и сокращения матки. У первородящих движения плода могут вызвать рефлекторные сосудистые реакции: краснеет или

бледнеет лицо, возникает тревога, беспокойство, появляются неясные тянущие ощущения или боли внизу живота, в крестце и пояснице. Такие схватки особенно характерны для первородящих старшего возраста, для перенесенной беременности, при эндокринной патологии, при антенатальной гибели плода. Длительность родов в первый и второй периоды при наличии подготовительного периода не увеличивается, а скорее уменьшается.

10. *Отхождение слизистой пробки.* Перед родами шейка матки претерпевает морфологические изменения. Часть мышечных пучков и соединительнотканых прослоек рассасывается, исчезает. Образуются расширения венозных сосудов (лакуны); концевые гладкомышечные пучки вытягиваются по длине шейки; эластическая ткань разрезается, коллагеновая ткань делается отёчной, рыхлой. Микроскопически нижняя треть шейки очень напоминает кавернозную ткань. При ощупывании влагалищная часть шейки отёчна, рыхла, сочна, цианотична. На влагалищной части изредка наблюдаются кровотокающие сосудистые гиперплазии. Кондиломы, варикозные узлы шейки, влагалища и вульвы могут в конце беременности достигать большой величины. Эндометрий шейки в базальном слое подвергается разрыхлению, слизистые железы увеличиваются, выделяемый ими секрет заполняет шеечный канал в виде слизистой пробки (см. рис. 9.1).

При начавшихся схватках эта слизь скапливается в нижней трети канала шейки и выделяется в виде слизистой пробки во влагалище и половую щель в количестве от 15 до 50 г. К слизи примешивается

небольшое количество кровяных прожилок. Отхождение слизистой пробки служит важным признаком наступления родов. Именно поэтому после отхождения слизи в старину говорили, что «роды обозначались» (рис. 9.2).

11. *Усиливается активность адренергической системы и одновременно возрастает сила маточных сокращений:* вместо малых, некоординированных сокращений типа Альвареца появляются с интервалом в 45 минут большие маточные сокращения по типу Брекстон-Гикса, которые постепенно укорачивают и раскрывают шейку матки, при этом внутренний зев шейки плавно переходит в нижний сегмент матки.

12. *Происходит отслойка плодных оболочек в области нижнего полюса плодного пузыря* от стенки нижнего сегмента матки, что вызывает значительный синтез эндогенных простагландинов.

Непроизвольные сокращения матки в родах называют схватками. С началом первого периода родов они приобретают автоматический и регулярный характер. Появление регулярных маточных сокращений определяет собой начало первого периода родов — периода раскрытия. Обычно в самом начале периода раскрытия схватки повторяются через каждые 10—15 минут. В дальнейшем паузы между схватками всё более сокращаются, длительность схваток возрастает, сила их крепнет, тонус тела матки повышается, тонус шейки и нижнего сегмента меняется по мере продвижения плода.

Обычно различают схватки слабые, короткие, нерегулярные, сильные, регулярные, тетанические и потужные.

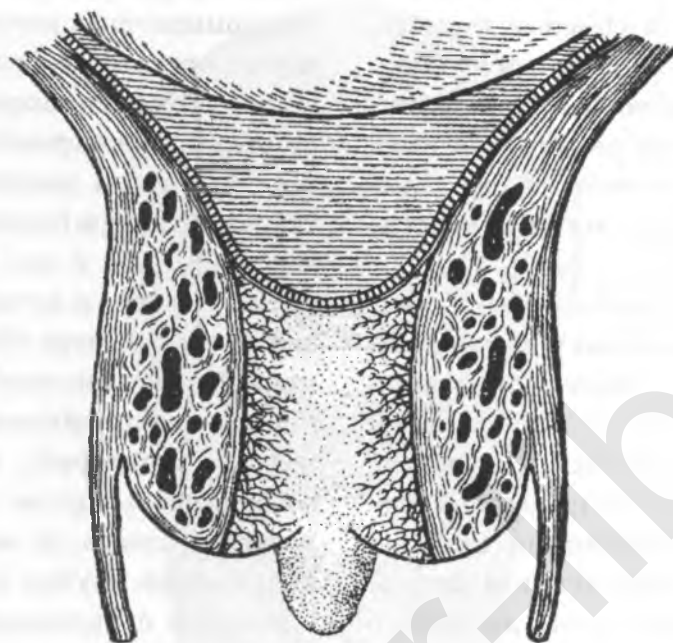


Рис. 9.1. Начало раскрытия. Плодный пузырь внедряется в шейечный канал и вытесняет слизистую пробку (по Штieve).

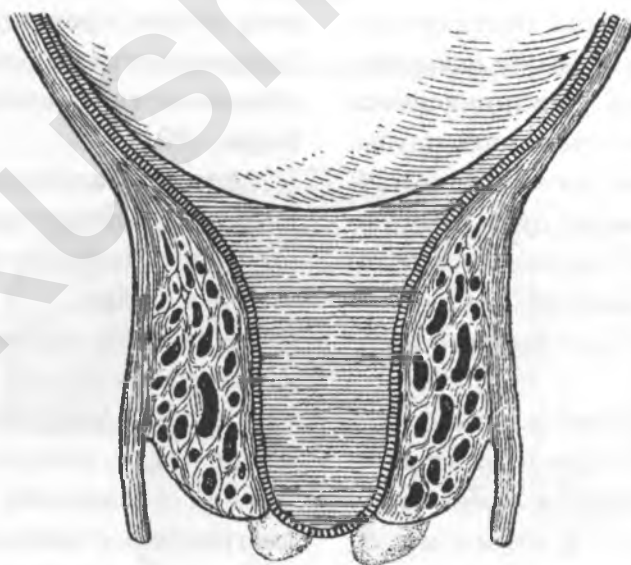


Рис. 9.2. То же после отхождения слизистой пробки (по Штieve).

Сократительная способность матки в основном определяется обменом веществ. Частота сокращений, сила их и тонус матки во время родов постоянно меняются; интенсивность мышечной работы достигает максимума к концу второго периода. Сократительная способность матки постепенно угасает после родов.

Нарастание интенсивности схваток весьма вариабельно у различных рожениц, точно так же как и реакция женщин на возникающую регулярную родовую деятельность. Эти индивидуальные различия колеблются от абсолютно внешне спокойного преодоления многими женщинами тягот на почве всё учащающихся и усиливающихся маточных сокращений вплоть до резкого возбуждения и появления криков и жалоб на нетерпимые болевые ощущения.

Сократительная деятельность матки внешне сравнительно легко может быть установлена при помещении руки ведущего рода на живот роженицы. Вслед за прекращением паузы рука ощущает постепенное уплотнение матки, усиливающееся вплоть до наступления очередной паузы. Эффект сократительной деятельности матки может быть установлен путём повторных вагинальных исследований, при которых выявляется сглаживание шейки матки и прогрессирующее раскрытие наружного зева.

Автоматизм сокращений матки при родах подготовлен гипертрофией, неогенезом миометрия ещё во время беременности.

Возможность связать функцию матки, её отделов со структурой была получена после того, как работами выдающихся отечественных учёных А. А. Заварзина, С. И. Шел-

кунова и др. было доказано образование гладкомышечных клеток из камбиальных клеток артериол в филоонтогенезе матки. Путём объёмного микроскопирования были вскрыты закономерности развития архитектоники матки и пластических процессов в тканях матки при беременности (Н. П. Лебедев, 1952, 1964 и др.). По Н. П. Лебедеву (1964), мышечные пучки матки женщины в значительной мере образуются при беременности вновь из камбиальных элементов периадвентициальных пространств сосудов (неомиометрий). Они располагаются веерообразно кругом артерий длинными лентами, следуя за каркасом артериальных сосудов. Пучки неомиометрия переплетаются с производными архимиометрия (из мюллеровых ходов) и парамиометрия (из связочного аппарата матки) сохраняют связь с камбиальным стволом вокруг питающего сосуда (см. рис. 9.3). Этим обусловлена функциональная общность всех пучков, происходящих из одного камбиального ствола. Комплекс таких пучков обозначается термином «метрон» (Н. П. Лебедев, 1964).

Ареалы расположения метронов соответствуют ходу артериальных ветвей, имеют разное направление в дне, теле, перешейке и шейке.

В результате такого строения матка может сокращаться в отдельных сегментах частью или всеми метронами. Метроны, по мнению Н. П. Лебедева, осуществляют любой вид сокращений: ретракцию (рис. 9.4), дистракцию, стойкое сокращение (спазм) в любом отделе независимо от сегментарной иннервации тела и шейки, так как происходит цепная реакция с участием ангиоре-

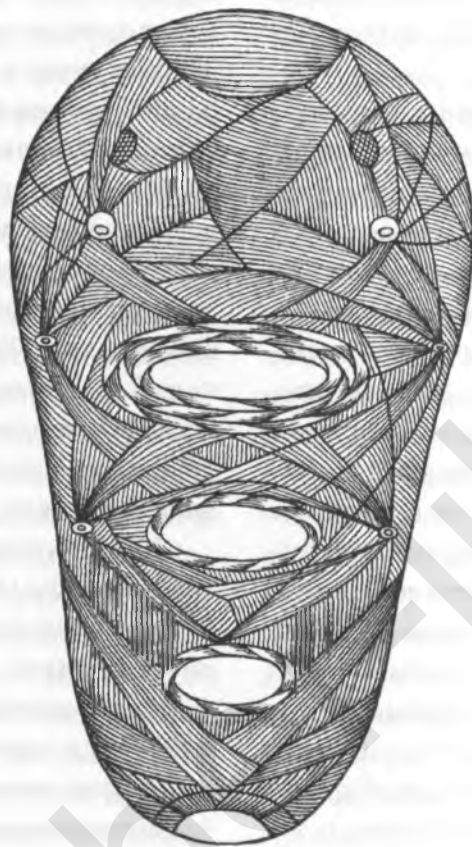


Рис. 9.3. Схема расположения метронов в матке.

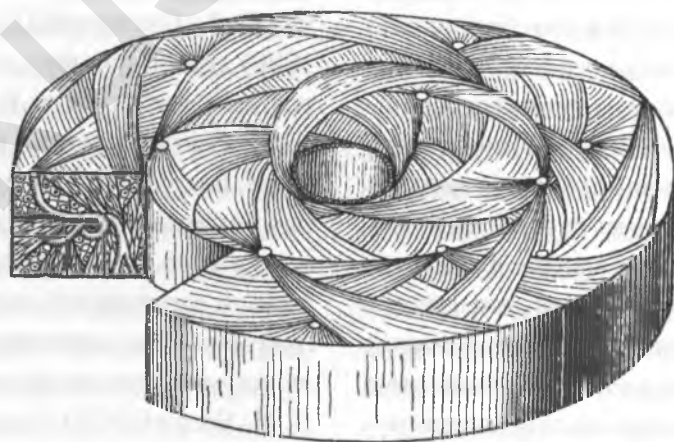


Рис. 9.4. Схема расположения метронов при ретракции.

цепторов и включением биохимических и биофизических раздражителей мышц (медиаторы, гормоны и т. д.).

С точки зрения современных данных о взаимосвязи структуры и функции, матка женщины продолжает эволюционное развитие в направлении усложнения архитектоники тканей и всё большего подчинения центральной нервной регуляции.

Нами (С. А. Шелковников, Г. А. Савицкий, В. В. Абрамченко, 1986, 2002) на протяжении последних пятнадцати лет разрабатывается концепция трёхмерной структуры гладких мышц матки и её значение в осуществлении развития и охраны плодного яйца во время беременности и родового акта, при досрочном прерывании беременности в различные сроки беременности, при подготовке беременных к родам и др. Индивидуальные особенности родового акта обусловлены также тонической функцией матки, мышц брюшного пресса и тазового дна.

Топографическое положение матки в брюшной полости, членорасположение плода, позиция его, приспособление объёма матки к объёму плода и его оболочек по ходу беременности и родового акта в значительной степени зависят от тонического напряжения матки. Объём и масса плода и его оболочек постоянно уравновешены тонусом и пластическими вязкими свойствами живого вещества матки, делающими возможным напряжение матки без видимого сокращения. Тоническое напряжение матки каждый момент поддержано сокращением части мышечных пучков, попеременно меняющих свою активность, вследствие чего никогда не возникает утомления мышц.

Высокий тонус при малой силе схватки говорит о свёрнутом аппарате комплекса мышечных пучков. Высокая амплитуда сокращений при низком тонусе говорит о подвижности больших участков миометрия (В. В. Абрамченко, 2001).

Тоническая функция матки регулируется посредством симпатической нервной системы, направляемой центральной нервной системой (В. Г. Шаляпина, В. В. Ракицкая, В. В. Абрамченко, 1988). Оценка тонической функции матки во время родов затрудняется, так как возможна только при использовании гистерографии.

Клинические работы Csapo (1954, 1960), Conrad, Kuhe (1967) показали, что величина сокращения миометрия связана с его растяжением. Вопрос о существовании функциональных и морфологических отличий между различными отделами и слоями миометрия человека важен для понимания биомеханики сокращения матки при беременности и в родах (Персианинов Л. С. и соавт., 1975; Савицкий Г. А., Моряк М. Г., 1983, 2003; Daels, 1974).

В наших исследованиях (Шелковников С. А., Савицкий Г. А., Абрамченко В. В., 1986) при изучении спонтанной сократительной активности изолированных полосок миометрия матки в зависимости от степени растяжения все полоски миометрия вне зависимости от места их выделения из матки и её функционального состояния обладали спонтанной активностью. Вероятно, пейсмекерная активность свойственна всем гладкомышечным пучкам матки. В работе В. Н. Богач (1979) было высказано мнение, что в некоторых гладких мышцах каждая гладкомышечная клетка является потен-

циальным пейсмейкером и при определённых условиях, например при растяжении гладкой мышцы (Tomita, 1966), может участвовать в организации пейсмейкерной зоны в ткани.

В наших опытах максимальные спонтанные сокращения наблюдались только при растяжении полосок миометрия в 2 раза. В опытах на матке крысы эффект норадреналина и ацетилхолина также зависел от степени растяжения препарата (Кеткин А. Т., 1969). Появление спонтанных сокращений при растяжении связано, по-видимому, с тем, что с растяжением гладких мышц уменьшается мембранный потенциал клеток, увеличиваются частота спайковой активности и сила сокращений (Bülbring, 1955). Имеются также данные, согласно которым растяжение увеличивает «щелевые контакты» между клетками, что ведёт к нарастанию электрических контактов между ними и повышению спонтанной активности (Wathes, Porter, 1982). В работе В. Л. Пешикова, В. И. Циркина (1976) отмечалось сходство в физиологическом и фармакологическом отношении продольно и поперечно расположенных в матке полосок миометрия. При наблюдении нами окращенных полосок миометрия в контактный микроскоп установлено, что при растяжении полосок гладкомышечные волокна всегда расположены вдоль оси растяжения независимо от того, с какой глубины или в каком направлении вырезана полоска из матки. Этот факт позволяет понять, почему после растяжения сила сокращения полосок миометрия, взятых по направлению от серозы к слизистой оболочке, практически равна силе сокращений поло-

сок, взятых в двух других направлениях. Тем самым подтверждается представление, согласно которому мышечные волокна в матке, растянутой концептом, образуют трёхмерную структуру. Вероятно, при беременности направление гладкомышечных волокон в матке в значительной степени определяется растяжением стенок матки концептом. При этом сила и частота спонтанных сокращений не зависела от того, в каком направлении и из какого слоя матки вырезана полоска миометрия. Полученные результаты говорят в пользу того, что мышечные волокна в матке, растянутой концептом, образуют *трёхмерную структуру*, что следует учитывать при физиологических и фармакологических воздействиях на беременную матку в различные сроки беременности. Современные исследования Young, Hession (1999) также подтверждают *трёхмерную структуру* гладких мышц матки при доношенном сроке беременности. Брались полоски миометрия из дна и нижнего сегмента матки.

В результате исследования были идентифицированы 5 структурных элементов: 1) большие пучки (fasciculus) — фасцикулы — представляющие макроскопическую организацию миоцитов и соединительной ткани; 2) пучки-цилиндры — плотно связанные миоциты в цилиндрах диаметром 300 ± 100 мкм; 3) пучки-пласты — плотно связанные пласты миоцитов; 4) пучки-волокна — свободно связанное небольшое количество миоцитов; 5) сообщающийся мост — большой цилиндрический пучок, соединяющий соседние фасцикулы.

При этом пучки-цилиндры сливаются, дихотомируются и переплетаются друг с

другом и с пучками-пластами. Все миоциты, за исключением находящихся в пучках-волокнах, были прилегающими.

Таким образом, микроанатомия матки при доношенном сроке беременности состоит из чётко определяемых структурных элементов. Эти структуры сливаются друг с другом и образуют чередующуюся сеть, соединяя большинство миоцитов матки в смежные мостки.

Изгоняющие силы матки при доношенном сроке беременности являются результатом координированного сокращения 100 миллиардов гладкомышечных клеток миометрии. Механизм координации межклеточного общения не выяснен. Возрастающее действие расстояния между промежутками среди миоцитов безусловно необходимый, но не существенный процесс для инициации маточной активности. Соединение промежутка позволяет осуществлять электропроводимость и метаболический контакт между большими группами клеток. Распространение потенциала действия в миометрии у экспериментальных животных (крыс) можно определить количественно, и наблюдается диффузия сигнальных молекул через соединения промежутка. Возможен другой механизм коммуникации между миоцитами, который включает в себя межклеточные волны кальция, а также использует простагландин-паракринные сигналы.

Понятие функциональной частицы — мельчайшей структуры, представляющей первичную функцию органа, как известно, широко используется в физиологии (например, нефроны почки, гепатоциты и др.), но не в физиологии матки. Было предложено

использовать термин «миоцит» в качестве функциональной частицы матки, однако, принимая во внимание то, что матка представляет собой электрический синцитий миоцитов, необходимы некоторые дополнения, которые экспериментально не подтверждены. Была предложена модель сократительной деятельности матки, которая включает распространение потенциала действия и межклеточные волны кальция как сигнальный механизм (Young, 1997). Эта модель предполагает, что функциональной частицей матки является связка-цилиндр миоцитов. Математическое сходство этой модели к реальному маточному давлению даёт нам размеры, которые совпадают с независимо обследованными размерами в рамках экспериментальной ошибки. Это совпадение поддерживает посылку о двойственном механизме связи в матке.

Терминология, применяемая для описания мускулатуры матки, некоторым образом расплывчата. Детальное описание круглого мускульного пучка (фасцикула) впервые было дано в работе Goertler (1931). Этот термин относится к большому скоплению миоцитов, находящихся в коллагеновой матрице. Эти структуры цилиндрической формы, 1—2 мм в диаметре и длиной несколько сантиметров, представляющие собой доминирующие макроскопические структурные элементы стенки матки.

Современное руководство «Williams Obstetrics» (2005) даёт историческое описание примерного порядка «мускульных волокон» матки при беременности, и, очевидно, что этот термин относится к тем же структурам, как и «мышечный пучок-фасцикул». Эту структуру можно назвать фасцикул.

Термин «волокно» применялся для описания индивидуальных гладкомышечных клеток начиная с XIX века. Термины «волокно» и «миоцит» можно использовать взаимозаменяемо для описания индивидуальных гладкомышечных клеток миометрия.

Термин «пучок» применялся с начала прошлого века до недавнего времени для описания небольших сцеплений, одинаково ориентированных гладкомышечных клеток, окружённых матрицами соединительной ткани. В 1961 году Н. Gansler дала описание гладкомышечных пучков матки беременной и определила способность матки к изгнанию концепта в зависимости от геометрической организации пучков, несмотря на то что она не представила детального описания этой организации. Young, Hession (1999) показали трёхмерное воспроизведение гладкой мышцы миометрия при доношенном сроке беременности. Нами (Шелковников С. А., Савицкий Г. А., Абрамченко В. В., 1986) двадцать лет тому назад было показано, что мышечные пучки (волокна) в матке, растянутой концептом, образуют трёхмерную структуру.

Не останавливаясь подробно на вопросе по изучению структурных доказательств межклеточной информационной трансмиссии, следует признать, что межклеточное общение проходит легче между клетками, которые располагаются близко друг к другу.

Понятие «пучок» уже использовалось для описания скоплений миоцитов в матрицах соединительной ткани. Пучки-волокна возможно способствуют развитию пучков-цилиндров и представляют собой меньшинство в матке при доношенном

сроке беременности. Коммуникативные мосты проникают в соединительную ткань и соединяют сети соседних фасцикул. Похоже, что коммуникативные мосты являются проводниками электрической связи между фасцикулами, которая, возможно, улучшает проводимость на дальние расстояния при помощи распространения потенциала действия.

Макроскопические структурные элементы матки беременных — фасцикулы — представляют собой скопления пучков, которые управляют сократительными силами миоцитов, из которых они состоят. В прошлом их ошибочно называли «мышечными волокнами» или «пучками». Ориентация фасцикул в небеременной матке была описана Goerttler в 1931 г. Фасцикулы располагаются параллельно серозной поверхности матки, поперечно дну матки, по косой вниз по передней и задней стенке матки и поперечно через нижний сегмент матки. Клинически мы можем произвести поперечный разрез в нижнем сегменте матки при операции кесарева сечения, так как этот разрез идет параллельно фасцикулам нижнего сегмента матки. Выясняется, что все миоциты в пучке располагаются близко, все пучки соприкасаются с фасцикулом, а фасцикулы сообщаются друг с другом при помощи коммуникативных мостов. Таким образом, эта микроанатомия матки сопоставима с быстрыми электрическими сигналами на большое расстояние. По данным Young, Hession (1999) большинство миоцитов находятся в пучках-цилиндрах или пучках-пластах, большая часть находится всё же в пучках-цилиндрах. Длинная ось миоцитов в пучках-цилиндрах располагается

параллельно длинной оси фасцикул. Эта структурная ориентация указывает на то, что напряжение, генерируемое вследствие укорачивания пучка-цилиндра переходит в напряжение и утолщение стенки матки. Это сопоставимо с тем, что пучок-цилиндр является функциональной частицей матки. Кроме того, мы обнаружили, что при использовании модифицированного контактного микроскопа при растяжении полосок гладкомышечные волокна всегда расположены вдоль оси растяжения независимо от того, с какой глубины или в каком направлении вырезана полоска из матки.

Имеет место наличие двойного механизма межклеточных сигналов для координации сокращений матки, в котором распространение потенциала действия обеспечивает быструю передачу сигнала на уровне органа, и межклеточная волна кальция обеспечивает медленную передачу сигнала в пучках-цилиндрах. При этом пучок-цилиндр является функциональной частицей беременной матки. Эти данные имеют практическое значение, так как, рассматривая сокращения матки как усилия функциональных единиц (частиц), а не как усилия отдельных клеток, клиницист получает детальную физиологическую схему для клинически полезных методов вызывания маточной активности и модулирования родового процесса. Например, если представить, что пучок является функциональной частицей, тогда паракринные сигналы являются чрезвычайно важным механизмом, который, возможно, даёт физиологическую базу для токолитического действия ингибиторов простагландинов. Концепция паракринных сигналов

между пучками обеспечивает физиологический механизм для медленного восстановления (пополнения) миоцитов при сокращении. Это решает проблему гипотезы единичной частицы, когда потенциал действия распространяется по всей матке за 3 секунды, тогда как восходящая фаза сокращения в родах значительно дольше. Проводимость сети от пучка к пучку и от фасцикула к фасцикулу поддерживает гипотезу, что распространение потенциала действия имеет существенное значение при координации сокращений матки и что лекарственная терапия, которая влияет на потенциал действия, модулирует сократительную деятельность матки. Важно учитывать современные данные о гормональной функции неэндокринных клеток: роль нового биологического феномена в регуляции гомеостаза (Кветной И. М., Ингель И. Э., 2000).

Так, многие неэндокринные клетки в живом организме способны продуцировать гормоны (плацентарный трофобласт и амниотические клетки и др.), а если учесть, что в настоящее время оксид азота принято рассматривать в качестве газовой гормональной субстанции, то клетки самых разных органов и тканей, его вырабатывающие, также могут быть отнесены к гормон-продуцирующим.

Таким образом, можно говорить о трёхмерной структуре гладких мышц матки.

Без учёта тонической функции матки нельзя сделать правильной функциональной оценки родового акта, то есть фактически с учётом биохимии матки в процессе родов (роль актомиозина, протеинов, гликогена и др.).

Структурно-функциональные различия мышечных волокон позволяют осуществлять игру тонуса и напряжения разных отделов матки путём цепных рефлекторных реакций, охватывающих то большее, то меньшее число мышечных пучков с учётом их трёхмерной структуры в соответствии с условиями родов. Это носит защитно-приспособительный характер, выработанный человеком в процессе эволюции. Исходя из этого, мышечная трубка из продольных, кольцевых и спиральных пучков не могла бы осуществлять длительную смену статического тонуса нижнего сегмента и шейки во время беременности и напряжения во время родов.

Подвижность и многосложность комплексов мышечных пучков связана не только с актомиозином гладкомышечных пучков, но и с состоянием эластического каркаса, оплетающего пучки. Высокая подвижность мышечных пучков и тонуса наблюдается у рожениц при стремительных родах. Низкий тонус тела и нижнего сегмента матки при многоводии и многоплодии (базальный или основной тонус на протяжении беременности составляет 8—10 мм рт. ст.) обусловлен растяжением комплексов мышечных пучков в процессе аккомодации и адаптации матки к объёму плода и околоплодных вод. Поперечные, тазовые предлежания вызывают сегментарную неравномерность тонуса и подвижности мышечных пучков; при нормальной или пониженной подвижности мышечных пучков тела матки мышечные пучки нижнего сегмента тугоподвижны. При седловидной матке или перегородках матки нарушаются симметричность и равномерность подвижности

комплексов мышечных пучков. Высокий тонус с малой амплитудой сокращений говорит о повреждении каркаса мышечных пучков (отслойка, разрыв). Низкий тонус при малой амплитуде свидетельствует о нарушении возбудимости комплекса мышечных пучков, о пессимуме. Смещение комплекса мышечных пучков объясняют спазмы шейки при ущемлении последа, рождение миоматозного узла, раскрытие шейки при отсутствии предлежащей части при поперечном положении, аборте, направлении разрывов шейки по ребру, косых или поперечных разрывов в перешейке, легкую возможность пальцевого расширения поперечного разреза в перешейке матки (нижнем сегменте) при кесаревом сечении, рост миом, перистальтические сокращения, выворот матки и т. д. При травматическом повреждении миометрия, гибели эластических волокон, при воспалительных процессах в матке снижается возбудимость миометрия и нарушается процесс цепной передачи сокращений с одного мышечного пучка на другой, возникает слабость родовой деятельности. Сокращения матки напоминают не столько перистальтическую волну, сколько мёртвую зыбь.

Функциональное состояние комплексов мышечных пучков объясняет также причины контракционных спазмов и отрывы нижней трети шейки.

Сила схваток и продолжительность родов зависят от состояния тонуса и биохимии матки (актомиозинового комплекса и др.). К сожалению, современные способы объективной регистрации тонической и динамической функции матки при родах несовершенны.

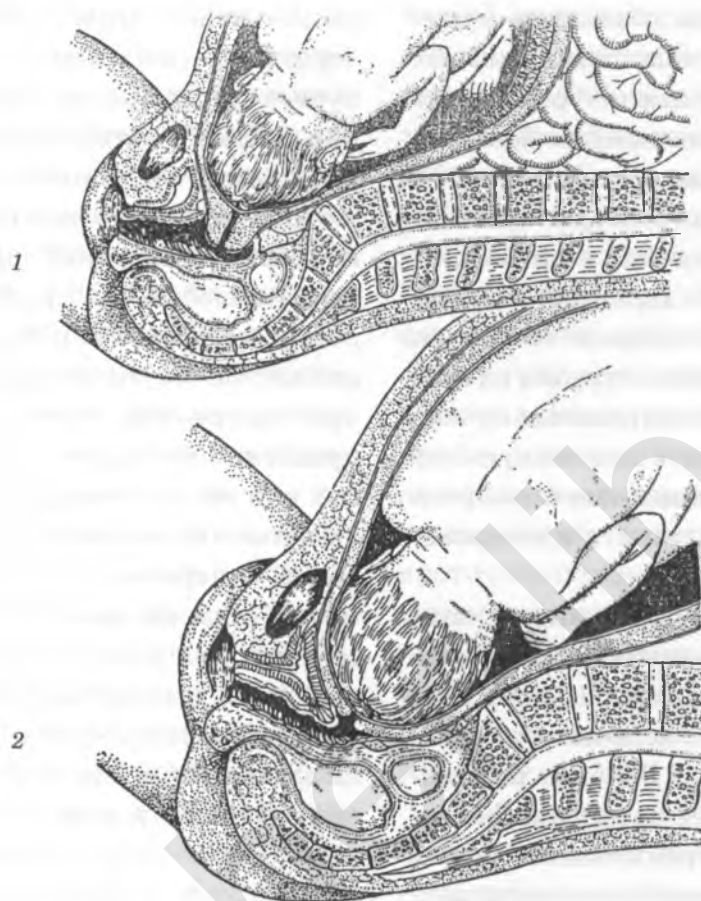


Рис. 9.5. Начало родов у первородящей:

1 — шейка сформирована; 2 — шейка сглажена.

Лоранд (Lorand, 1937) показал с помощью разработанного им аппарата, что раскрытие шейки может идти без выраженных схваток и в то же время сильные схватки могут не сопровождаться раскрытием шейки и продвижением плода. По Маритусу (1953), на продолжительность родов влияют варианты состояния нижнего сегмента и тонуса мышц таза.

Наблюдающееся в последнее время укорочение продолжительности физиологических родов следует связать с введением в практику методов профилактики аномалий родовой деятельности и так называемые «медикализованные» роды.

Сглаживание шейки матки. Оно определяется путём внутреннего исследования. Кайма наружного зева к родам истончается.

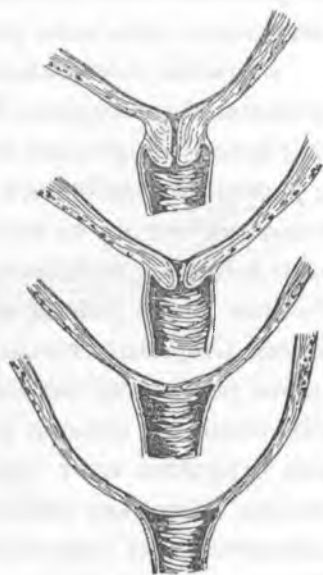


Рис. 9.6. Раскрытие зева у первородящей.

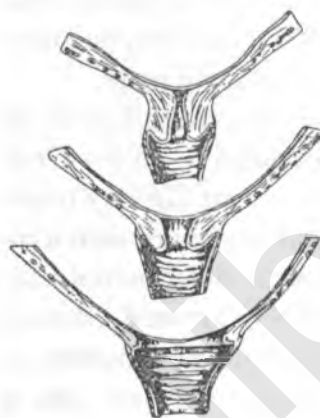


Рис. 9.7. Раскрытие зева у повторнородящей.

Передний свод влагалища сглаживается. В родах шейка всё более укорачивается, однако ещё определяется в виде как бы соска длиной 2—3 см.

В начале родов у первородящих наружный зев закрыт, верхняя треть шейки входит в состав плодместилища (рис. 9.5). У повторнородящих шейка короче и цервикальный канал к началу родов уже открыт на 2—3 см (1—1,5 пальца). Полное развёртывание гладкомышечных пучков шейки распознаётся при внутреннем исследовании как сглаживание шейки. По мере растяжения перешейка мышечные пучки шейки матки перемещаются из кольцевого в конусное расположение комплексов мышечных пучков. При влагалищном исследовании шейка определяется в виде эластического полушария, в центре которого

определяется приоткрытый зев и нижний полюс плодных оболочек. После завершения процесса сглаживания влагалищная часть шейки сливается со сводами влагалища, как бы исчезает. Предлежащая головка прощупывается через передний свод.

Сглаживание шейки у первородящих означает начало развёртывания комплексов мышечных пучков в нижней части шейки матки; у повторнородящих сглаживание шейки наблюдается при открытии на 3—4 см (1,5—2 пальца), идет параллельно с раскрытием шейки, развёртывание мышечных пучков (фасцикулы) облегчается цилиндрическим расположением мышечных пучков после хотя бы одних родов, облегчающих продвижение нижнего полюса околоплодного пузыря и головки при схватках (рис. 9.6 и 9.7).

Раскрытие маточного зева определяют при внутреннем исследовании приблизительно в сантиметрах или путём сравнения имеющегося открытия с величиной поперечных пальцев. При полном раскрытии диаметр зева равен 10 см или ширине полной ладони величины средней руки.

Ширина одного пальца равна 1,5—2 см, двух поперечных пальцев — 3,5—4 см, трёх — 6 см, четырёх — 8 см. Де Сну показал, что раскрытие зева осуществляется сокращением миометрия и облегчается коллоидным разрыхлением тканей. Вследствие коллоидного набухания соединительной ткани шейки матки, тазового дна и влагалища весь родовый канал делается отёчным, гиперемированным, что облегчает в дальнейшем раскрытие мышечных пучков, расширение и растяжение всего родового канала при продвижении плода.

При отсутствии предлежащей части раскрытие задерживается и сглаживание шейки неполно (например, при поперечном положении плода).

Продвигающаяся головка выжимает кровь из набухших лакун шейки, стирает почти всю слизистую до глубокого базального слоя. Образуется внутренний пояс соприкосновения предлежащей части со стенкой матки, что приводит к разделению вод на передние и задние, соответственно ниже и выше пояса соприкосновения (рис. 9.8 и 9.9). С момента образования внутреннего пояса соприкосновения и фиксации предлежащей части раскрытие идёт быстрее, и головка постепенно продвигается во вход малого таза. При достаточном объёме головки образуется, кроме того, наружный пояс прилегания или

соприкосновения, который имеет большое значение в динамике родов.

Значение внутриматочного давления и околоплодного пузыря. В классической теории родового акта для сглаживания шейки и раскрытия маточного зева необходимым условием считалось наличие гидравлического давления со стороны плодного пузыря. Точные тонко динамометрические наблюдения (Лоранд) показали, что в биомеханизме раскрытия шейки матки нижний полюс плодного пузыря не играет роли, так как открытие идёт только силой схваток, иногда настолько слабых, что они не улавливаются при наружной гистерографии. Также малое значение придаётся давлению предлежащей части, так как раскрытие может идти при отошедших водах и отсутствующей предлежащей части (поперечное положение, аборт и т. д.).

В 1933 г. венгерским акушером Лорандом был сконструирован довольно портативный механогистерограф-токограф. Прибор состоит из часового механизма, который при помощи поршня-пилота записывает сокращения матки с одной точки. Регистрация родовой деятельности с помощью аппарата Лоранда позволяет определить силу сокращений матки, длительность схваток и продолжительность пауз между схватками. Лоранд (1937) на основании собственных наблюдений различает гипотоническую, нормотоническую и гипертоническую, или спастическую, слабость родовой деятельности.

Нами (В. В. Абрамченко, 1966; Г. Н. Степанова, 1966) у 189 рожениц проводились записи аппаратом Лоранда и трёхканальным гистерографом. Выявлено четыре



Рис. 9.8. Выпячивание околоплодного пузыря в виде соска в начале периода раскрытия.

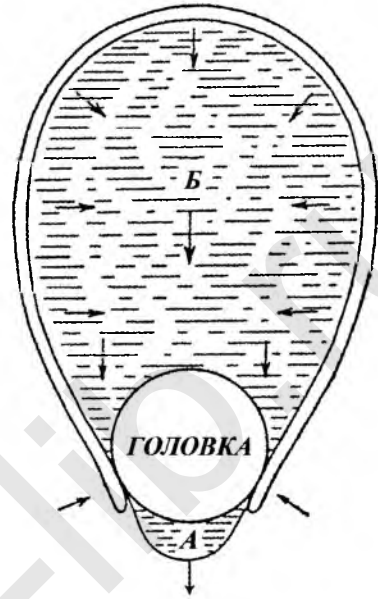


Рис. 9.9. Передние и задние воды. Давление в А больше, чем в Б.

типа маточных сокращений. При первом типе маточных сокращений — регулярные схватки через 4 минуты, продолжительностью 60 секунд и амплитудой 3—5 мм характеризуют нормальную родовую деятельность, в то время как при других типах чаще наблюдается недостаточность родовой деятельности.

Однако легкое и плавное раскрытие шейки матки наблюдается после того, как образовался пояс прилегания, фиксировалась головка, а предлежащая часть проводной точкой совпадает с проводной линией таза. Если такого совпадения нет, головка подвижна или шейка матки направлена наружным зевом кзади, то сглаживание шейки и раскрытие зева замедляются, пу-

зырь выпячивается при схватке в виде гриба и может вскрыться ещё до полного раскрытия, а деления вод на передние (ниже головки) и задние (выше головки) не происходит.

На высоте схватки внутриматочное давление может превышать 110—120 мм рт. ст. И. И. Яковлев определяет необходимую для этого силу, равную приблизительно $0,03 \text{ кг/см}^2$. Во время паузы действия гидравлического клина нет, так как давление внутри пузыря не превышает 6—8 мм рт. ст. (основной или базальный тонус матки).

Для нормального течения родов необходимо образование передних вод и своевременный разрыв оболочек после фиксации головки и сглаживания шейки. Сохранение

плодного пузыря до полного раскрытия оценивается как благоприятное условие для безосложнённого завершения родов и выполнения, при необходимости, операций. Клиническое значение сохранения плодного пузыря до полного раскрытия заключается в том, что плодный пузырь способствует симметричному развёртыванию мышечных пучков, что предохраняет шейку от трещин и разрывов, от ущемления и отёка, проникновения инфекции, предохраняет плод в известной степени от гипоксии и внутричерепной травмы, предупреждает выпадение пуповины и мелких частей. Говорят: «пузырь наливается», когда во время схватки при внутреннем исследовании ощущается напрягающийся нижний полюс оболочек. Говорят: «пузырь готов к разрыву», когда оболочки остаются напряжёнными во время паузы, а раскрытие достигает 8 см и более.

Разрыв пузыря и отхождение вод (Disruptio Velamentorum ovi). Под действием схваток нижний полюс плодных оболочек постепенно разрывает прилегающий к нижнему сегменту матки спонгиозный слой децидуальной оболочки вместе с капиллярами последней на всем протяжении нижнего сегмента или в одном только участке. Амниальная и хориальная оболочки на высоте схватки разрываются либо в нижнем полюсе, либо высоко в маточном зеве. При этом может происходить разрыв только хориальной оболочки, а затем амниальной.

При разрыве оболочек до начала родовой деятельности говорят о *преждевременном отхождении вод*. К преждевременному разрыву пузыря ведут внезапные рефлекторные сокращения матки (в результате

испуга, толчка, напряжения). При разрыве в родах плодного пузыря до 6 см (3-х пальцев) говорят о *раннем отхождении вод*. В. В. Строганов, М. Г. Щербина и др. предлагали не ожидать полного раскрытия, а вскрывать плодный пузырь при открытии на 6 см (3 пальца), если нет узкого таза. М. С. Малиновский считает, что ранний разрыв плодного пузыря у первородящих должен производиться только по показаниям.

Преждевременный разрыв пузыря удлиняет безводный промежуток, осложняет течение родов. При нём возрастает угроза инфекции, внутриутробной асфиксии, увеличивается число внутренних исследований и вмешательств с целью вызывания и стимуляции родовой деятельности.

Профилактика должна быть направлена на разъяснение вреда позднего коитуса (Л. И. Бубличенко и др.), оздоровление труда и быта беременных, борьба с урогенитальной инфекцией. Менее существенной причиной преждевременного разрыва пузыря считается гиалиновое перерождение и понижение прочности подамниального слоя, коллагеновое набухание соединительной ткани.

Ненормальная продукция околоплодных вод амниоальным эпителием, расширение лимфатической системы подамниального слоя (А. И. Лебедев и др.) ведут к многоводию и гидрорее. В этих случаях также возможен неполный разрыв плодного пузыря; разрываются децидуальная и хориальная оболочки, тогда как амнион остаётся целым. В некоторых случаях пузырь вскрывается высоко, эксцентрично по отношению к наружному зеву (высокий разрыв пузыря) и пузырь после

отхождения вод продолжает существовать (вялый пузырь).

Контроль за отхождением вод — необходимое условие для правильного ведения родов.

Запоздалым разрывом пузыря называют его разрыв после полного открытия. Запоздалый и несовершившийся разрыв пузыря (роды «в сорочке») чаще происходит у многорожавших, при широком тазе, при быстрых родах и прочных оболочках. При всех обстоятельствах роды «в сорочке» должны рассматриваться как упущение лица, ведущего роды, так как при них возрастает угроза преждевременной отслойки плаценты, асфиксии и внутричерепного кровоизлияния у новорождённого.

Между степенью раскрытия шейки, местоположением предлежащей части, силой схваток и разрывом пузыря нет постоянной зависимости. Примерно в 60 % родов разрыв пузыря совпадает с полным раскрытием, в 20—25 % он происходит при открытии зева на 6 см при несглаженной шейке, в 5—10 % — до начала родовой деятельности и в 3—8 % — при расположении предлежащей части в выходе таза.

Количество отходящих передних вод не превышает 100—150 мл. Большое количество отошедших вод говорит о подвижности предлежащей части, отсутствии внутреннего пояса соприкосновения её с мягкими тканями малого таза и иногда имеет неблагоприятное прогностическое значение (асфиксия плода, болезненные «сухие» роды, эндометрит в родах).

После отхождения вод необходим особенно тщательный контроль за поведением роженицы. При подвижной головке рожени-

ца не должна вставать с кровати. Каждые 15 минут необходимо выслушивать сердцебиение плода (выпадение пуповины). После отхождения вод следует произвести внутреннее исследование для уточнения биомеханизма родов, продвижения головки и её способности к конфигурации.

Боли. Болевое чувство при сокращении матки возникает при повышении внутриматочного давления до 30—35 мм рт. ст., когда отмечаются терпимые боли.

В области внутреннего зева и верхней трети шейки имеются чувствительные воспринимающие нервные окончания и тельца, описанные Кейфером. С момента раскрытия шейки и разрыва спонгиозного слоя децидуальной оболочки нередко через 5—8 секунд от начала схватки возникают боли. Они носят крайне интенсивный характер у первородящих старшего возраста и у рожениц, имеющих рубцово-изменённую или ригидную шейку матки вследствие замещения эластической ткани коллагеновой. Реже боли зависят от стойкого спазма шейки. Чрезмерно быстрое раскрытие зева усиливает боли периода раскрытия. Поступление болевых импульсов в центральную нервную систему отражается отрицательно на течении родового акта.

Следует отметить, что удовлетворение родами не обязательно сопровождается отсутствием болей. Некоторые женщины желают испытать какие-то боли при родоразрешении, но они не хотят, чтобы эти боли оказались чрезмерными.

Предродовая физиопсихопрофилактическая подготовка, применение метода биологической обратной связи (БОС) даёт нередко безболезненное течение родов. После

разрыва пузыря при полном раскрытии маточного зева интенсивность болей часто падает вследствие прижатия чувствительных телец Кейфера головкой плода.

Своевременный разрыв плодного пузыря повышает порог чувствительности высших отделов центральной нервной системы. 14 % рожениц (Я. С. Кленицкий, Е. М. Кленицкая, 1952) после разрыва плодного пузыря почти не испытывали родовых болей, а у 60—65 % сила болевого ощущения падает.

Таким образом, у первородящих вначале происходит сглаживание шейки, после чего наблюдается прогрессирующее открытие наружного зева. Полностью сглаженная шейка первородящей женщины имеет сразу после завершения процесса сглаживания очень незначительное раскрытие зева. Обычно в это время оно не превышает в диаметре 1—1,5 см.

Иначе эти процессы протекают у повторнородящих женщин: у них и сглаживание шейки и постепенное раскрытие наружного и внутреннего зева, то есть всего шейечного канала, протекают одновременно. Этим объясняется то, что при ещё не сглаженной шейке матки у повторнородящих шейечный канал может быть свободно проходим для 6 см (3 пальца) и даже более.

Полное открытие маточного зева определяет собой окончание первого периода родов. После полного открытия и разрыва плодного пузыря вслед за непродолжительным ослаблением или даже прекращением родовой деятельности наступает изменение характера сократительной функции — начинаются потуги.

Ультразвуковое исследование в родах.

До настоящего времени недостаточно уделяется внимание использованию эхографии в родах, а также интранатального использования доплерометрии в пупочной артерии как показателя неблагоприятных перинатальных исходов, ибо считается, что доплерометрия в родах является малоинформативной (В. В. Абрамченко, 2003).

Имеется много показаний для эхографии (УЗИ) в родах и при родоразрешении, в частности: оценка массы плода, вид предлежания, определение биофизического профиля плода, оценка объёма околоплодной жидкости, выявление аномалий развития плода, причин кровотечения из родовых путей, определение многоплодной беременности, диагностика преждевременных родов, дородового излития околоплодных вод, перенашивания, определение эффективности индукции родов, наличие затруднённых родов, особенно в активной фазе родов, предоперационная оценка болей при аномалиях прикрепления плаценты, своевременное выявление послеродовых осложнений (гематомы, субинволюция матки, метроэндометрит и др.).

Одним из главных показаний в акушерской практике является точность интранатальной оценки массы плода и определение факторов, которые влияют на эту точность. Такие факторы прежде всего включают долихоцефалию, что наиболее часто наблюдается при тазовом предлежании плода или при наличии длительного безводного промежутка, а также определение брахицефалии, что важно при определении продвижения предлежащей части по родовым путям. Важное значение имеет своевременное определение маловодия.

При наличии долихоцефалии или брахицефалии масса плода обычно оценивается с использованием оценки бипариетального размера, если головка плода находится во входе в таз. Оценка массы плода чрезвычайно важна в двух случаях — при очень низкой массе плода или при наличии крупного плода (макросомии). При малой массе плода УЗИ является более точным методом, чем при определении макросомии, от чего зачастую зависит тактика ведения родов. Так, американское общество акушеров-гинекологов (2000) считает, что проведение кесарева сечения у всех беременных с подозрением на макросомию не оправдано, за исключением плодов массой более 5000 г у женщин, не страдающих диабетом, и при массе плода более 4500 г у женщин с диабетом. Особенно необходимо учитывать окружность живота (свыше 100 см) и окружность головки плода.

УЗИ используется для улучшения оценки наличия или отсутствия перенашивания, сахарного диабета беременных и ожирения. При тазовом предлежании важно определить его тип и степень разгибания головки, а также наличие или отсутствие гидроцефалии, наличие предлежания мелких частей плода ниже головки плода, а также аномалий прикрепления пуповины и её обвития вокруг шеи и туловища плода.

При наличии угрожающих преждевременных родов или дородового излития околоплодных вод чаще всего определяют биофизический профиль плода, что может указывать на интраамниотическую инфекцию и ацидоз у плода, которые часто являются причиной возникновения преждевре-

менных родов. Продемонстрирована зависимость между маловодием и внутриматочной инфекцией и её связь с дородовым излитием вод, в частности, определяются «карманы» меньше 1 см высотой, что наблюдается у 68 % рожениц. Выявлена также связь между дородовым излитием вод и клиническими проявлениями хориоамнионита («лихорадка в родах»), который в дальнейшем проявляется по результатам гистологического исследования плаценты, а также неонатального сепсиса, виллизита и интервиллизита, гнойного мембранита, низкой массы новорождённого ребёнка и более высокой перинатальной смертностью.

Оценка объёма амниотической жидкости в процессе родов и родоразрешения позволяет установить диагноз маловодия, особенно у пациенток с патологическими кардиотокограммами, наличием примеси «густого» мекония, оперативными родами из-за дистресса плода и внутриматочной инфекции. Так, при наличии тяжёлых вариабельных децелераций с помощью УЗИ можно выявить причину — маловодие, предлежание или выпадение пуповины, vasa previa, обвитие пуповины вокруг шеи или патологию пуповины (истинный узел пуповины, единственная артерия пуповины и др.).

Важным аспектом применения УЗИ в родах является выявление аномалий развития плода, которые могут изменить тактику ведения родов. Так, необходимо избегать операции кесарева сечения при наличии аномалий развития плода с неблагоприятным исходом. Такие аномалии плода включают анэнцефалию, агенезию почек, тяжёлые врождённые пороки сердца и др.

У некоторых рожениц кесарево сечение показано для улучшения неонатальных исходов. Такие аномалии развития включают гидроцефалию, энцефалоцеле, большие кисты, гигромы, миеломенингоцеле, сакрокоцигеальная тератома, большие опухоли спинного отдела плода, большая омфалоцеле, асцит, водянка или обструктивные уропатии.

При кровотечении из половых путей УЗИ позволяет исключить *placenta previa*, *pl. accreta*, *vasa previa*, добавочную долю плаценты, преждевременную отслойку нормально расположенной плаценты. Точная диагностика *placenta previa* достигается при использовании вагинального датчика. Кроме того, важно отметить, что низко расположенная плацента с расстоянием между внутренним зевом и краем плаценты больше или равным 2 см обычно не приводит ни к каким акушерским осложнениям, связанным с кровотечением в родах, а при минимальном расстоянии между внутренним зевом и краем плаценты меньше 2 см может возникнуть потребность в операции кесарева сечения из-за патологического кровотечения в родах. При отслойке плаценты с помощью УЗИ можно определить ретроплацентарную гематому (гиперэхогенную, гипоехогенную или изоэхогенную), а также преплацентарную гематому. При низко лежащей плаценте сгусток может располагаться позади внутреннего зева. При высокой локализации плаценты в дне матки часто диагноз отслойки плаценты ставится быстрее, чем при предлежании плаценты.

При наличии *pl. accreta*, которая может приводить к катастрофическим кровотечениям после рождения плода, необходимо

взять за правило обследовать всех пациенток с рубцом на матке, у которых имело место *pl. previa* в области рубца.

Другая аномалия прикрепления плаценты, которая может привести к смертельному кровотечению у плода — *vasa previa*. *Vasa previa* обычно ассоциируется с прикреплением пуповины к оболочкам последа. В таких случаях оболочечное прикрепление пуповины связано с сосудами пуповины, которые направляются к внутреннему зеву. Если разрываются эти сосуды, то потеря плода наблюдается в более 75 % случаев интранатально. Условия, которые должны повышать подозрение в отношении *vasa previa* включают наличие добавочной доли или невозможности визуализировать нормальное расположение или вхождение пуповины на краю плаценты. Если имеются эти два момента, внимание должно быть обращено на наличие *vasa previa*, что диктует использование цветного картирования для постановки диагноза.

УЗИ очень помогает в ведении многоплодной беременности. Если определяется головное предлежание обоих плодов, то, как правило, имеет место предлежание пуповины второго плода с наличием брадикардии у второго плода после рождения первого плода. При многоплодной беременности и головном предлежании первого плода УЗИ можно использовать для оценки массы второго плода, который, как правило, значительно больше по массе. Также УЗИ может применяться для определения позиции и предлежания второго плода после рождения первого, для диагностики обвития пуповины вокруг шеи

плода или предлежания пуповины второго плода, а также для определения тактики наружного или внутреннего поворота второго плода из двойни при его неправильном положении.

У рожениц с преждевременными родами можно дифференцировать истинное начало родов или «ложных родов» («False Labour»). Продемонстрировано, что если по данным УЗИ длина шейки матки бывает свыше 3 см, то это обычно связано с «ложными» преждевременными родами. Истинные преждевременные роды обычно бывают при наличии укороченной шейки матки (длина шейки матки составляет 1,8—2,6 см) или при наличии цервикального канала воронкообразной формы. УЗИ может помочь в диагностике причин угрожающего прерывания беременности (двойня, многоводие), аномалий развития плода, отслойки плаценты, перерождения миоматозного узла, аномалий развития матки или перекрута кисты.

При перенашивании УЗИ, как правило, позволяет исключить плодовую макросомию (около 20 %), оценить объём амниотической жидкости и исключить маловодие. Такие пациентки могут в родах иметь дистресс плода за счёт сдавления пуповины, а применение амниоинфузии позволяет ликвидировать дистресс плода.

УЗИ может быть использовано для предоперационной оценки состояния рубца на матке, а также для определения вида разреза на матке для избежания патологической кровопотери. Также УЗИ может помочь избежать травматичных преждевременных родов с предварительным определением положения плода, его предлежа-

ния, наличия и локализации миоматозных узлов и точной локализации месторасположения плаценты.

Пациенткам с рубцом на матке, у которых планируются роды через естественные родовые пути, для исключения риска разрыва матки определяется толщина нижнего сегмента матки. Если толщина нижнего сегмента равна или больше 3 мм или если имеется дефект стенки матки (10—16 % всех случаев), то можно говорить о высоком шансе для последующего истончения стенки матки. Если имеются боли в брюшной полости, УЗИ может своевременно установить диагноз разрыва матки.

В послеродовом периоде при патологическом кровотечении и необходимости производства кюретажа полости матки используется УЗИ, которое указывает на наличие или отсутствие сгустков крови, включений неоднородного характера. При отсутствии последних кюретаж полости матки не показан. После операции кесарева сечения УЗИ позволяет обследовать брюшную полость и при необходимости под контролем УЗИ дренировать различного рода скопления жидкости в брюшной полости.

Таким образом, применение УЗИ в родах и при родоразрешении должно найти более широкое применение в акушерской практике с целью оптимизации ведения осложнённых родов и снижения перинатальной смертности. Применение УЗИ позволяет избежать ненужных оперативных вмешательств при наличии выраженных пороков развития плода.

9.2. Второй период — период изгнания

Второй период — период изгнания — это время от момента полного раскрытия маточного зева до рождения плода.

Потуги. Схватки в период изгнания сопровождаются рефлекторными сокращениями произвольной поперечно-полосатой мускулатуры брюшного пресса и всего туловища и называются потугами. Продолжительность потуги увеличивается до двух минут, паузы между потугами сокращаются до 2—4 минут. Стенка тела матки утолщается, парамиетрий (круглые и крестцовые связки) максимально напрягается. Матка как бы «становится на дыбы». Брюшная стенка выпячивается. Во время паузы тонус тела матки (тонус покоя) равен 8—12 мм рт. ст. Предлежащая головка «в короне» разорванных оболочек волосистой частью наносит более сильные раздражения рецепторам шейки, чем плодный пузырь или ягодицы, сила сокращений матки возрастает.

Внутриматочное давление на высоте потуги достигает 110 мм рт. ст. и выше. Давление на шейку предлежащей головки возрастает с 350—880 г до 1—2 кг (И. И. Яковлев). Головка с окружностью 34—35 см испытывает при потуге давление 11—23 кг (Торпин). Возрастает потребность в кислороде в миометрии во время потуг.

Потужная деятельность осуществляется путём рефлекторного возбуждения корковых центров и образования родовой доминанты. Сложный рефлекторный процесс родов до некоторой степени подобен акту дефекации (А. А. Ухтомский). При потуге рефлекторное сокращение мышц брюшного пресса, диафрагмы, плечевого поя-

са, спины, поясницы, тазового дна вызывает ряд подчинённых воле и сознанию роженицы актов, как например, задержка дыхания, замыкание голосовой щели, натуживание с опорой рук, ног и т. д. Слабыми раздражителями, лёгким поглаживанием, применением бинта Вербова, переменой положения можно возбуждать потужную деятельность.

Боли при потугах, если роды не обезболиваются, возникают за 2—8 секунд до начала потуги и перестают ощущаться в конце потуги. Они обычно отличаются от болей первого периода меньшей интенсивностью, становятся тупыми, так как чувствительные тельца Кейфера сдавливаются головкой. Натяжение связок и фасций вульварного кольца при прорезывании головки может вновь усиливать боли.

Дыхание. При потуге роженица производит замыкание глотки и голосовой щели и задерживает дыхание на высоте вдоха. Если при схватке наблюдается некоторое уменьшение экскурсии и полезного объёма вентиляции, то при потугах дыхание ускоряется, становится глубоким, учащаясь на 6—8 дыханий в минуту.

Артериальное давление у роженицы при потугах повышается на 10—20 мм рт. ст., у плода достигает 160—180 мм рт. ст. Между сосудистым руслом матери и плода доказана взаимная рефлекторная связь (Н. Л. Гармашева, Г. Г. Хечинашвили, В. К. Пророкова и др.).

Венозное давление также возрастает примерно на 10 мм рт. ст., что имеет значение при субкомпенсированных пороках сердца.

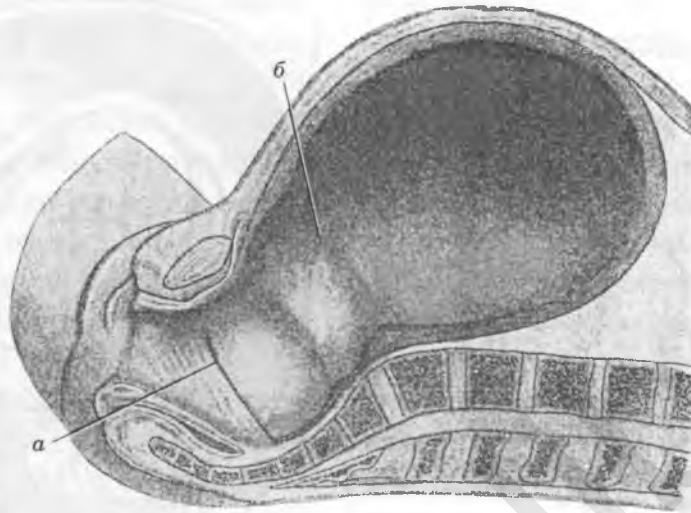


Рис. 9.10. Разрез замороженного трупа беременной в начале периода изгнания (плод удалён) (Вейбель):

а) наружный зев; б) внутренний зев («ретракционное кольцо»).



Рис. 9.11. «Кольцо Бандля» выше пупка; круглые связки напряжены.



Рис. 9.12. Внутриматочное («гидравлическое») давление развивается под влиянием сокращений матки.

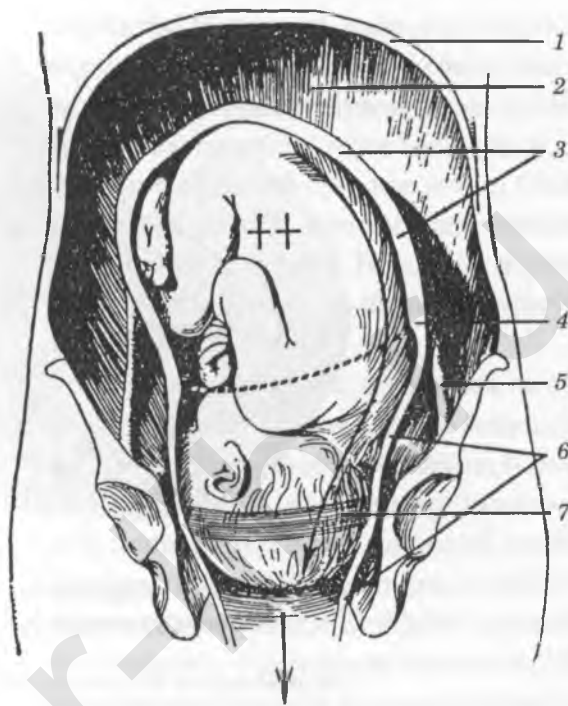


Рис. 9.13. Схема действия изгоняющих сил во втором периоде родов:

1 — диафрагма; 2 — брюшная полость; 3 — полый мускул; 4 — внутренний зев; 5 — круглая связка; 6 — выходная трубка (шейка и влагалище); 7 — «пояс соприкосновения» — контакт головки с раскрывающейся шейкой.

Пульс во время потуг обычно учащается на 20—36 ударов в минуту (Л. С. Персианов, В. Н. Демидов.)

Основные особенности второго периода — периода изгнания. Течение родового акта с началом потужной деятельности обусловлено характером изгоняющих сил и биомеханизмом продвижения плода. У повторнородящих второй период родов может закончиться в 2—3 потуги; средняя же его продолжительность равна 1—1,5 часам, у первородящих он длится до 2—3 часов.

При переднем виде затылочного предлежания родовой акт характеризуется последовательно: 1) вставлением головки во вход в малый таз большим сегментом; 2) сгибанием, опущением и вращением головки до выхода из малого таза; 3) разгибанием головки и рождением её из половой щели; 4) наружным поворотом головки; 5) вращением плечиков и рождением туловища ребёнка.

Функциональная оценка потужной деятельности. Практическое значение по-

лучил счёт схваток после отхождения вод. Фрей (Freu) установил, что в первом периоде родов у первородящих при своевременном отхождении вод требуется 100—150 схваток до полного раскрытия и 50—78 потуг до рождения плода. При преждевременном отхождении вод требуется на 50 схваток больше в первый период родов, но период изгнания не задерживается. Роды у многорожавших короче на 50 схваток в первый период и на 15—25 потуг во второй период. Отсюда автором сделан важный практический вывод о границах выжидательной тактики. Роды, по данным Фрея, следует закончить оперативно: 1) если раскрытия шейки не произойдет в течение 100 регулярных схваток (предвестники и подготовительный период исключаются); 2) если после 50 потуг поступательного движения головки не происходит.

Потуги усиливают ретракцию тела матки и дистракцию нижнего сегмента; при механической задержке продвижения головки появляются симптомы перерастяжения нижнего сегмента и угрожающего разрыва матки. Когда головка опускается на дно таза, потужная деятельность брюшного пресса приобретает неудержимый характер, трудно подавляется волевым усилием. Независимо от глубины стояния головки в малом тазу потугу можно вызвать искусственно, если надавить на мышцы промежности пальцами. В период изгнания перешеек растягивается на 7—11 см, шейка — на 5—7 см и находится на уровне верхнего края симфиза и безмянной линии (рис. 9.10—9.13).

Пояс дистракции достигает 12—15 см в ширину. Ретрагированный участок тела

матки становится толстым (6—8 см в дне, 5—6 см в теле) и укорачивается до 20—22 см. Сторона матки, к которой прикреплена плацента, остаётся в ретракции и в начале второго периода более выпукла. Позвоночник плода на рентгенограммах в начале периода изгнания выпрямлен, а в конце периода изгнания резко разогнут, туловище сжато. При ощупывании живота выпуклой стороной матки делается сторона спинки. При разгибательных вариантах, короткой и туго обвитой пуповине в начале периода изгнания стенка матки со стороны плаценты более плоска, а со стороны спинки — выпукла.

Эти явления обусловлены неравномерным тонусом, перемещением и сокращением мышечных пучков, следующих за изменением формы плодного валика, вследствие пластических свойств полого мускула и аккомодации (Н. П. Лебедев, 1964).

Продвижение и рождение плода. Биомеханизм вставления головки и продвижения её через малый таз протекают различно у перво- и повторнородящих. У многорожавших в период раскрытия головка подвижна и умеренно согнута ещё до родов при беременности. У первородящих головка к началу родов фиксирована в таком же умеренном сгибании. Вставление невозможно, если не происходит дистракции, открытия цервикального канала и перемещения мышечных пучков с фиксацией их на новом уровне. В последнем случае играют роль сокращения мышечных волокон парамиометрия и связочного аппарата матки (Н. З. Иванов). На высоте схватки происходит легкое сгибание и опускание головки. У первородящих вследствие высокого тонуса

нижнего сегмента головка фиксирована во входе или стоит малым сегментом в плоскости входа, а у повторнородящих она остаётся некоторое время подвижной над входом. Без фиксации головки затрудняется перемещение эластических волокон миометрия, так как дистракция зависит от перевеса силы сокращений мышечных пучков тела над сопротивлением шейки и фиброзно-мышечных тканей, вплетающихся в области нижней трети шейки из связок и фасций.

Вставление головки определяется при помощи четвёртого приёма Леопольда и ощупыванием (*per vaginam*) нижнего полюса головки пальцем для выявления швов и родничков. Фиксированная головка при этом не должна отодвигаться. Если головка, несмотря на 3—4 часа регулярных схваток, остаётся подвижной, то врач должен исключить возможность функционально узкого таза, короткой пуповины, слабости схваток. Ориентировочное представление о тоне нижнего сегмента и возбудимости матки можно получить при внутреннем исследовании, надавливая пальцем исследующей руки со стороны боковых сводов или цервикального канала на область внутреннего зева — наружная рука в это время ощущает или напряжение и сокращение нижнего сегмента, или появление схватки, а пальцы внутренней (исследующей) руки определяют степень ригидности шейки и напряжения плодного пузыря.

После наступления полного раскрытия зева женщина вступает во второй период родов — период изгнания.

Вслед за отхождением вод обычно наблюдается кратковременное прекращение родовых схваток (на 15—30 минут). Возоб-

новляющаяся родовая деятельность после разрыва плодного пузыря приводит к продвижению плода вниз по родовому каналу. Таким образом, головка плода постепенно опускается в полость малого таза.

При вступлении головки в узкую часть малого таза тонус матки и сила сокращений максимальны. Роды могут идти силой одних схваток без участия поперечно-полосатой мускулатуры (например, при расхождении прямых мышц, диастазе живота). При лёгком пальцевом растяжении нижнего сегмента при кесаревом сечении в поперечном направлении потуги не возникают. При растяжении раны в продольном направлении или ригидном перешейке возникают потуга и сокращение мышц тазового дна. Этим, по мнению Н. П. Лебедева, доказывается рефлекторная связь параамиомергия и фасциально-мышечного аппарата тазового дна с мышцами брюшного пресса и диафрагмой и участие нервного аппарата в нижних отделах матки в области внутреннего зева.

При вступлении головки в узкую часть таза натягиваются последовательно *mm. piriformis*, *sosygeus*; сокращаются *m. sacro-sosygeus* с обеих сторон, больше со стороны затылка и теменной кости. *Mm. obturator int.* натягивается *fasc. pelvis* и создаёт эластическую опору *mm. levatores ani*.

Мышечная оболочка влагалища напоминает строение вены, состоит из двух продольных и внутреннего циркулярного слоя. Заднебоковые и боковые стенки более мощные. Все слои переплетены между собой, но внутренний продольный слой, самый слабый, обеспечивает растяжимость стенки.

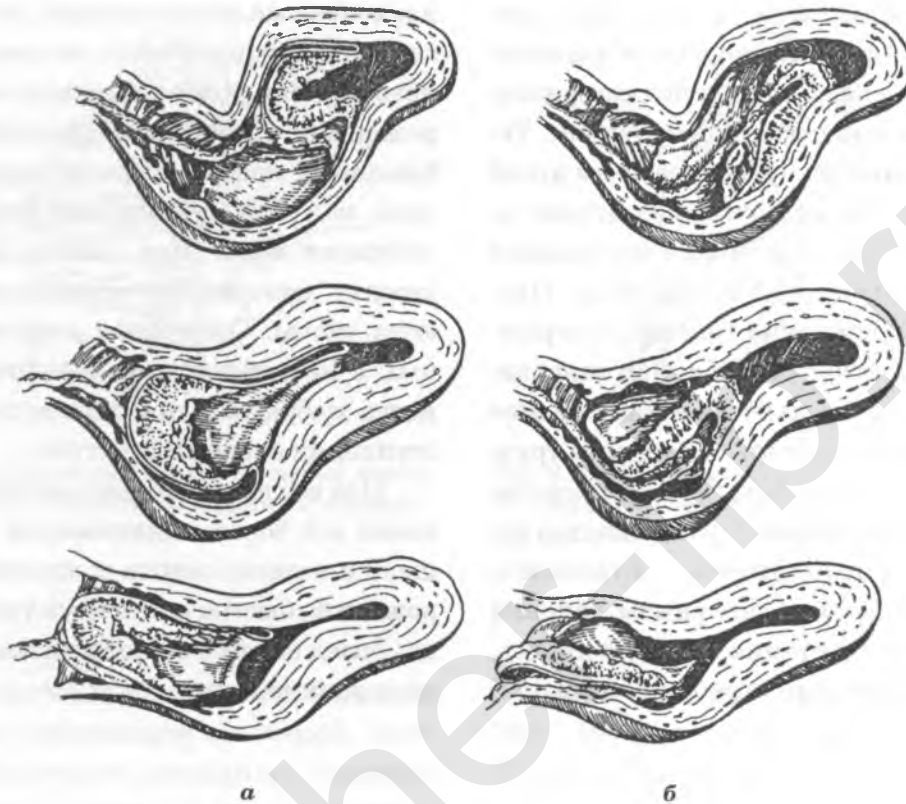


Рис. 9.14. Различные виды и этапы отделения плаценты и изгнания последа:

- а) отделение плаценты начинается с её центра (вариант выделения последа по Шульцце);
 б) отделение плаценты начинается с её края (вариант выделения последа по Дункану).

Во время родов мышечный слой влагалища сливается в одну трубку с влагалищными сводами и влагалищной частью шейки, откуда идут пучки, вплетающиеся в мышечные пучки влагалища. Эта часть его играет большую роль в дистоциях на почве ригидной шейки. Вследствие высокой растяжимости и слабости кольцевых волокон влагалище не оказывает заметной роли в динамике родов. Момент вступления головки в узкую часть таза характери-

зуется зиянием ануса и вульвы. При дальнейшем поступательном движении головки выявляется выпячивание промежности.

При потуге вначале показывается волосяная часть головки, во время паузы она уходит обратно: происходит «врезывание» головки. В этот момент могут наблюдаться вращения головки, которые Фабр при обвитии пуповины образно назвал симптомом «рыбного клёва». В узкой части таза происходит плотное вклинение головки, обозна-

чаемое как прорезывание головки. В выходе головка продвигается в состоянии умеренного сгибания до тех пор, пока подзатылочная ямка не оказывается под симфизом, а начало лобного шва — под копчиком. Теменные бугры теперь прощупываются рукой рядом с седалищными буграми. Линия головной кривизны (С. Д. Михнов) совпадает с кривизной проводной линии таза. Продолжающееся движение головки совершается одновременно с разгибанием головки.

Потужная деятельность и вызываемое ею продвижение головки — наиболее трудная часть родовой работы (Бумм). Большое физическое напряжение у большинства рожениц и болевые ощущения, обусловленные усиливающимся давлением головки на сакральное сплетение, прямую кишку, мышцы тазового дна, требуют огромной

затраты нервно-мышечной энергии. Неизменное желание изгнать рождающуюся подлежащую часть за пределы нижнего отрезка родового канала вынуждают роженицу ещё больше напрячь мышцы брюшного пресса. Нередко можно наблюдать, как при интенсивной потуге как бы набухают вены шеи, синеет кожа лица, кожные поверхности всего тела покрываются потом. Окончание потуги и связанных с нею тягот даёт женщине возможность набраться сил, передохнуть до наступления очередной потуги.

Под воздействием дальнейших потуг головка всё более выкатывается из половой щели и в конце концов рождается. После её рождения быстро изгоняется туловище плода. Вслед за этим из полости матки изливаются задние воды.

9.3. Третий период — последовый

Третий период — последовый — это время от рождения плода до рождения последа. На протяжении этого периода родов происходит отделение от стенок матки и изгнание из родовых путей последа, то есть плаценты, пуповины, водной и ворсистой оболочек (*secundina*). Этот процесс, осуществляемый силой схваток последового периода, подготовлен сложными изменениями в плаценте и децидуальной оболочке, наступающими ещё до родов.

В конце беременности в плаценте в ряде котиледонов изменяется синтез и обмен белков, в частности в синцитиотрофобласте ворсин плаценты.

Во всех случаях физиологических родов отделение плаценты происходит после рождения плода (см. рис. 4.70 и 4.71, с. 217). Физиологическое отделение плаценты происходит по средней линии губчатого слоя, редко по глубокому слою или в детской части плотного слоя отпадающей оболочки.

Клиника последового периода определяется характером децидуальной реакции и состоянием трофики эндометрия. Слабая децидуальная реакция и дистрофия слизистой ведут к ненормально глубокому залеганию ворсин, образованию кругом плаценты фибринозно-децидуального вала (*placenta marginata circumvolata*),

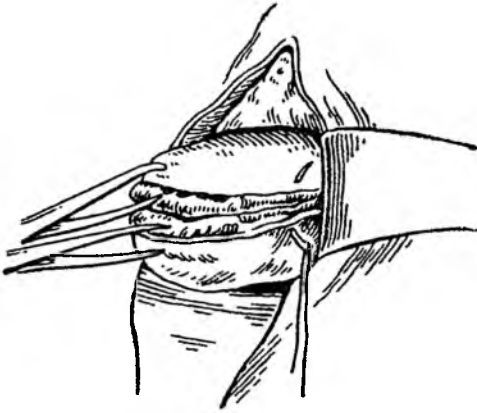


Рис. 9.15. Наложение шва на разрыв шейки матки в том месте, где он ещё хорошо виден (по Фреунду).



Рис. 9.16. Наложение швов на разрыв шейки матки. Первым швом пользуются как «держалкой» для низведения верхнего конца разрыва шейки (по Брауде).

появлению прочных междольевых перегородок и спаек с хориальной оболочкой, появлению *добавочных плацент* (*placenta succenturiata*) и, наконец, к прочному спаянию и врастанию плаценты в мышечную оболочку (*placenta accreta, adhaerens*) (М. А. Колосов).

Отделение плаценты и оболочек происходит путём сокращения и ретракции матки. Выведение же последа из родовых путей происходит *vis a tergo* при участии сокращений мышц тазового дна и влагалища и произвольных потуг.

Различают две фазы: *фазу отделения плаценты и фазу выведения (рождения) последа* (Н. М. Амбодик, 1786; Г. И. Кораблёв, 1841).

Первая фаза последового периода — *фаза отделения* — может происходить путём одновременной отслойки плаценты по всей поверхности (Франк (Franc)), путём

отслойки с центра (Боделок (Baudeloque), 1806, Шультце (Schultze)) или же с края (Дункан (Duncan), 1875) (рис. 9.14, с. 481).

Биомеханизм отделения плаценты изучен на замороженных трупах рожениц (Н. И. Пирогов, Braun) и рентгенографически на обезьянах и женщинах (Варнек-роз и др.). Эти исследования установили, что в первый и второй периоды родов прилегающие к плаценте мышечные пучки почти не принимают участия в ретракции до тех пор, пока матка не опорожнится от значительной части объёма плода и околоплодных вод.

По данным Н. П. Лебедева, только с последними одной-двумя потугами периода изгнания начинается ретракция всей толщи мускула матки. В большинстве случаев отделение плаценты происходит в промежутке между последними потугами периода изгнания и первой-второй схват-

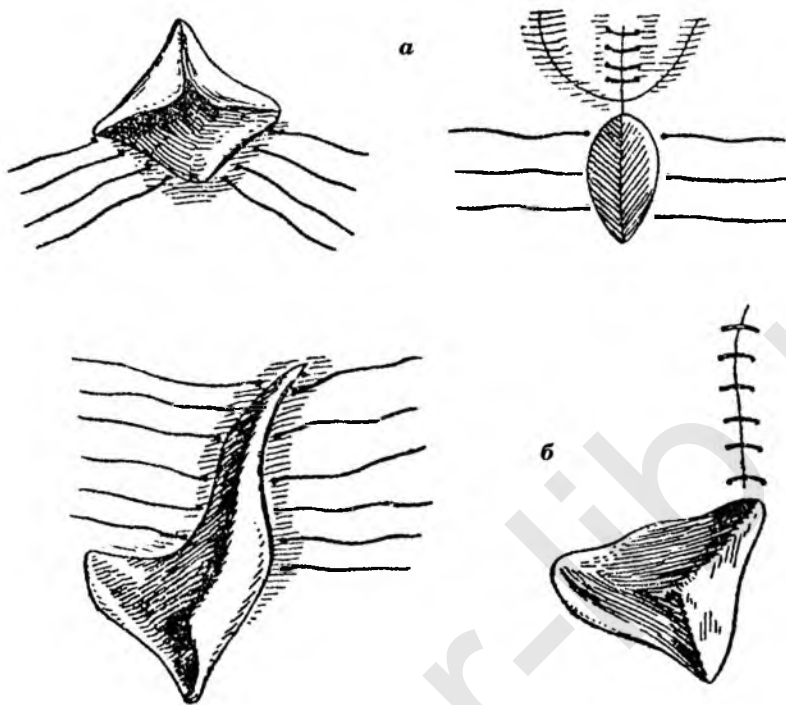


Рис. 9.17:

*a — зашивание неглубокого разрыва промежности;
б — зашивание глубокого разрыва промежности.*

ками последнего периода, то есть в 8—15 минут после рождения плода. Ретракция мышечной стенки над плацентой начинается отдельными мышечными пучками. При этом рядом комплексов мышечных пучков зажимают при этом артерии и вены, блокируя часть крови в межворсинковых пространствах, мышечные же пучки свёртываются веерами вокруг сосудов, которые вследствие этого складываются в петли (Н. П. Лебедев). Поэтому на гистологических срезах видны конусы вокруг сосудов, впервые описанные Дароном.

Шульцце отметил, что когда первое отделение происходит со стороны центрально расположенных котиледонов, то вслед за схваткой из межворсинкового пространства изливается некоторое количество крови, образуя здесь ретроплацентарную гематому. Так как кровь эта не может излиться *vis a tergo*, то при следующей схватке она содействует полной отслойке, потому что центр плаценты выпячивается в полость матки и ретракция захватывает всё большее число мышечных пучков эксцентрично. При этом способе отделения пла-

центы первая фаза протекает бескровно, а послед рождается так, что плацента остаётся завернутой внутри водной (наружной) и ворсистой (внутренней) оболочек вместе с излившейся при отделении кровью.

При отделении котиледонов с периферии плаценты (по способу Дункана) в первой фазе последового периода появляется умеренная венозная кровопотеря, плацента рождается с вывернутыми оболочками боком, без крови между оболочками.

Все указанные процессы отделения плаценты при нормальном состоянии отпадающей оболочки и матки в целом являются физиологическими; они лишь незначительно отражаются на длительности последового периода, величине кровопотери и течении послеродового периода.

Вторая фаза последового периода — *фаза выведения (рождения) последа* — происходит под действием сокращения мышц тазового дна и рефлекторной или произвольной потужной деятельности, иногда без участия сокращений матки.

Опустившийся во влагалище, послед своей тяжестью и объёмом вызывает раздражение нервных окончаний мышц, стенки влагалища и прямой кишки, вследствие чего появляются указанные выше субъективные ощущения теплоты, позова на низ, желания потужиться. Для рождения отделившегося последа достаточно одной потуги, протекающей безболезненно. Иногда отделившийся послед остаётся некоторое время в шейке и влагалище, препятствуя полной ретракции матки, вследствие чего увеличивается кровопотеря. Клиническое наблюдение в этой фазе должно быть направлено на своевременное распознавание

отделения плаценты, применение бережных и рациональных приёмов содействия рождению последа.

Вследствие отделения плода и плаценты организм роженицы претерпевает важные адаптивные реакции. В зоне плацентарной площадки происходит тромбирование сосудов и сокращение мышечных пучков (миотампонада). Физиологическая кровопотеря не превышает 0,5 % от массы тела роженицы, то есть обычно не превышает 250 мл (граница до 400 мл).

Профилактика гипотонического кровотечения. Гипотония и атония матки после родов могут быть причиной тяжёлого акушерского кровотечения, особенно если матка в родах находилась в состоянии чрезмерного растяжения или в состоянии утомления (затяжные роды), а также при патологической плацентации. Профилактика включает бережный массаж матки, применение окситоцина. Окситоцин вводят либо в момент прорезывания головки, или в момент рождения переднего плечика (5—10 ЕД внутримышечно), или после рождения последа в той же дозе. За рубежом вводят 20 ЕД окситоцина в 1000 мл 5 % раствора глюкозы внутривенно капельно, со скоростью 100 капель в минуту. При внутривенном введении окситоцин может вызвать выраженную артериальную гипотонию. Если окситоцин неэффективен, вводят метилэргометрин в дозе 0,2 мг, внутримышечно. Метилэргометрин противопоказан при артериальной гипертонии, а также при артериальной гипотонии (сужение периферических сосудов при гиповолемическом шоке может сопровождаться тяжёлыми осложнениями). Если кровотечение продолжается, назначаются

также простагландины и проводят другие мероприятия по остановке кровотечения.

Восстановление целостности мягких тканей родовых путей.

1. Разрывы мягких тканей. После рождения последа осматривают боковые стенки и своды влагалища. Также внимательно осматривают малые половые губы, наружное отверстие мочеиспускательного канала. На зеркалах осматривают шейку матки: вначале переднюю губу, которую затем отводят вверх и осматривают остальную часть шейки матки. Разрывы мягких тка-

ней ушивают непрерывными или узловыми швами (см. рис. 9.15 и 9.16, с. 483).

2. Промежность после перинео- или эпизиотомии ушивают рассасывающимся шовным материалом 2/0 или 3/0. На мышцы промежности накладывают узловые швы. На слизистую влагалища накладывают непрерывный шов, обязательно захватывая вершину разрыва. Затем накладывают косметический кожный внутрикожный шов (см. рис. 9.17, с. 484).

9.4. Ведение нормальных родов

Главная цель клинического акушерства — предупреждение и устранение родового травматизма и инфекции, перинатальная охрана плода и новорождённого, охрана здоровья родильницы. Эти цели определяют образ действий акушерки и врача у постели роженицы. В основном эти действия направлены на обеспечение асептической обстановки, управление родами, предупреждение травматизма матери и ребёнка в родах и организацию должного ухода за родильницей и новорождённым в первые дни после родов.

Роды, как правило, проводятся в стационаре, где созданы все условия для оказания квалифицированной помощи. Роды ведёт врач совместно с акушеркой. Только в небольших стационарах ведение нормальных родов разрешается акушерке, которая вызывает врача при возникновении каких-либо осложнений.

В некоторых странах Европы до 30 % родов осуществляются на дому, при условии их физиологического течения. Роды, как правило, проводит акушерка. Одним из необходимых условий является возможность быстрой транспортировки роженицы в стационар.

Ведение родов в период раскрытия. Анамнестические данные. К числу основных анамнестических данных, которыми обязательно должен располагать врач, ведущий роды, относятся следующие: возраст роженицы, условия труда и быта, данные о перенесённых заболеваниях (рахит, туберкулёз, соматические и инфекционные заболевания и др.), характер менструальной функции и точная дата последних месячных, предыдущие беременности в хронологическом порядке (особенности течения прежних беременностей и родов, какие были произведены операции и др.), выделения (кровя-

нистые, гнойные и др.) во время беременности, перенесённые во время беременности заболевания, особенно незадолго до родов, точная дата первого шевеления плода, когда появились схватки при настоящих родах, характер схваток, время отхождения вод.

Обследование роженицы. После собиранья анамнеза переходят к объективному обследованию поступившей роженицы с тщательным изучением состояния сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и мочеполовой систем. Измеряют температуру, артериальное давление, сосчитывают пульс.

Изучают данные наружного осмотра (особенности крестцового ромба, конфигурация живота, строение скелета), отмечают окраску кожных покровов и видимых слизистых оболочек. Обращают внимание на состояние рта, носа, ушей.

Особое внимание должно уделяться заболеваниям органов эндокринной системы (И. Ф. Жордания, 1964).

Наконец, приступают к специальному акушерскому обследованию, которое включает в себя элементы наружного и внутреннего акушерского исследования.

Получив данные о росте роженицы, особенностях её телосложения, размерах таза, величине и форме живота, состоянии брюшного пресса, величине матки и расположенном в её полости плоде (позиция, вид, членорасположение), определяют величину предлежащей головки и высоту её стояния.

На протяжении родов врач многократно прибегает к повторному наружному исследованию роженицы. Оно даёт возможность при сравнении получаемых данных с

установленными ранее судить о продвижении головки по родовому каналу, о степени её сгибания, о положении подбородка, лба, затылка, о положении спинки и мелких частей.

Выслушивание сердцебиения плода. При выслушивании сердцебиения плода устанавливают его частоту и зону наилучшей слышимости.

По определению Всемирной организации здравоохранения «Нормальные роды — это роды, которые начинаются спонтанно у женщин низкого риска в начале родов и остаются таковыми в течение всех родов; ребёнок рождается спонтанно в головном предлежании при сроке беременности от 37 до 42 полных недель, и после родов мать и ребёнок находятся в хорошем состоянии».

В 1996 г. Всемирной организацией здравоохранения опубликованы рекомендации по ведению нормальных родов «Care in Normal Birth: a practical guide».

Принципы ведения родов сводятся к следующему: оценить степень риска беременной накануне родов; осуществить выбор стационара для родоразрешения; выбрать адекватный метод родоразрешения; мониторинг контроль в родах за состоянием матери и плода; ведение партограммы; обезболивание родов; бережное оказание пособия в родах; профилактика кровотечения в родах; оценить состояние ребёнка при рождении и при необходимости своевременно оказать помощь; скрининговая оценка плода при рождении (фенилкетонурия, гипотиреоз, кистозный фиброз, галактоземия, недостаточность глюкозо-6-фосфата); раннее прикладывание ребёнка к груди матери.

Для выслушивания сердцебиения плода используют акушерский стетоскоп или портативный аппарат Допплера. Аускультацию следует проводить каждые 15 минут в первом периоде родов и после каждой схватки (потуги) во втором периоде родов. После отхождения вод аускультация осуществляется каждые 10 минут. Частота сердцебиения плода в норме 110—150 ударов в минуту. При первой позиции сердцебиение плода выслушивается наиболее отчетливо слева ниже пупка, при второй — справа ниже пупка. При задних видах область наиболее отчетливой слышимости тонов сердца смещается больше кзади. По мере продвижения головки и поворота спинки кпереди происходит смещение отчетливого звука к средней линии и симфизу.

Врач и акушерка должны правильно оценить признаки нарушения состояния внутриутробного плода. Опыты на животных показали, что замедление сердцебиения плода во время схватки сопровождается физиологическим повышением кровяного давления у плода и быстро выравнивается без нарушения ритма (Н. Л. Гармашева). При патологических состояниях первым признаком кислородной недостаточности является учащение сердцебиения во время паузы, без аритмии. Страдание плода может выражаться брадикардией (<110 ударов в минуту), тахикардией (>150 ударов в минуту), а также изменениями variability или децелерациями по данным кардиотокографии.

Ранее широко применялся в целях профилактики гипоксии плода метод В. Н. Хмелевского: внутривенное или пероральное назначение глюкозы и хлористого кальция

и приём витаминов С и В, а также триада А. П. Николаева.

Согласно современным исследованиям, влияние на мать внутривенного введения растворов глюкозы во время родов показало, что подъём среднего уровня глюкозы сыворотки крови сопровождается увеличением уровня материнского инсулина и уменьшением среднего уровня 3-гидроксипутирата. Доступные данные не показали никакого влияния ни на рН крови у матери, ни на уровень лактата в крови.

Внутривенное введение растворов глюкозы матери не только приводит к повышению уровня глюкозы в плазме крови ребёнка, но также и к снижению рН в пупочной артериальной крови. Гиперинсулинизм у плода может встречаться, когда женщина получает более 25 граммов глюкозы внутривенно в течение родов. Это может вести к неонатальной гипогликемии и повышать уровень лактата в крови.

С учётом современных данных В. В. Абрамченко (2000) разработана «триада» для лечения острой и хронической гипоксии плода при беременности и в родах: сочетание сипетина с унитиолом и аскорбиновой кислотой и милдронатом. Обоснованием к разработке данной триады послужили следующие обстоятельства. Одно из первых мест среди причин перинатальной заболеваемости и смертности занимают гипоксические состояния плода и новорождённого. Недостаточная терапия гипоксии плода приводит к тому, что в настоящее время не наблюдается существенного снижения перинатальной заболеваемости и смертности.

В настоящее время получают всё более широкое применение для лечения гипоксии

плода антиоксиданты и антигипоксанты, бета-адренормиметики и другие лекарственные средства. Нами разработана «триада» лекарственных средств для лечения острой и хронической гипоксии плода при беременности и в родах, которая включает применение эстрогенного препарата нестероидного строения — сигетина, а также антиоксидантов — унитиола и аскорбиновой кислоты и антигипоксанта отечественного производства — милдроната. Милдронат является ингибитором бета-окисления жирных кислот. Подавляя окисление карнитина, он способствует интенсификации гликолиза. Кроме того, блокада карнитинзависимого окисления жирных кислот предотвращает образование детергентных метаболитов, вызывающих повреждение клеточных мембран при гипоксии. Однако у этого вещества есть и другой механизм: он оказывает нормализующее влияние на активность высших симпатических нервов. В настоящее время милдронат находит всё более широкое применение и в акушерской практике, в частности в клинической перинатологии (Павлова Н. Г., 2000).

Это сочетание веществ лучше всего назначать в виде инфузионной терапии на 5 % растворе глюкозы. Как известно, глюкоза легко проникает через плаценту от матери к плоду, прямо пропорционально её концентрации в материнской крови. В настоящее время применение растворов глюкозы в целях профилактики и лечения гипоксии плода является вполне обоснованным и патогенетически.

В 1945 г. В. Н. Хмелевский предложил сочетание глюкозы с кислородом в целях лечения внутриутробной асфиксии плода.

Затем, в 1952 г., А. П. Николаев подробно изучил это сочетание и дополнил его третьим веществом — кордиамином (триада Николаева). Триада Николаева многие годы применяется в акушерской практике и даёт положительные результаты. Последующие исследования показали, что при одномоментном введении 40 % раствора глюкозы в количестве 40—50 мл наблюдается только кратковременная гипергликемия и увеличение транспорта кислорода к плоду продолжается 15—30 минут. Показано, что введение 40 % глюкозы в количестве 40 мл, особенно при слабости родовой деятельности, приводит к значительному возрастанию уровня лактата в крови матери, что способствует усилению ацидоза у матери и плода. Поэтому целесообразно применять более длительные инфузии растворов глюкозы меньшей концентрации. Это позволяет более длительно увеличивать поступление к плоду необходимой ему глюкозы, не создавая при этом значительного увеличения в его организме недоокисленных продуктов обмена веществ. Обычно нами применяется инфузия глюкозы 5—10 % в количествах от 200 до 500 мл без применения инсулина, как это рекомендуют некоторые авторы. Однако введение инсулина при длительных инфузиях глюкозы небольшой концентрации является нецелесообразным, так как, во-первых, инсулин не проникает через плаценту и при поступлении глюкозы у плода происходит выработка эндогенного инсулина, необходимого для использования глюкозы, и, во-вторых, введение матери инсулина при медленном поступлении небольших количеств глюкозы при инфузии её растворов

небольшой концентрации приводит к повышенной метаболической утилизации глюкозы матерью, уменьшению поступления глюкозы к плоду.

В целях профилактики и для лечения гипоксии плода рекомендуется у беременных проводить внутривенное капельное введение 5 % глюкозы до 500 мл со скоростью введения 3—5 мл в 1 минуту. При этом инфузия продолжается 2—3 часа. Введение глюкозы проводится без инсулина.

Показаниями для данного способа профилактики и гипоксии плода является наличие признаков угрожающей гипоксии плода, снижение количества шевелений у плода, гипотрофия плода, а также появление «симптомов нарушения жизнедеятельности плода» по нашей терминологии при анализе данных кардиотокографии. В родах введение раствора глюкозы в указанной концентрации показано при несвоевременном отхождении околоплодных вод, слабости родовой деятельности, примеси мекония в околоплодных водах, при гестозе и других осложнениях родов, при которых имеет место гипоксия плода. Инфузия глюкозы по данной методике применяется и при начавшейся гипоксии плода, если состояние плода не требует срочного оперативного родоразрешения. Инфузию глюкозы целесообразно проводить при досрочном прерывании беременности путём медикаментозного родовозбуждения для профилактики повреждающего воздействия родовозбуждения на состояние внутриутробного плода.

Противопоказаниями для данного способа профилактики и лечения гипоксии плода является наличие у беременной са-

харного диабета и тяжёлых форм гестоза. Количество инфузий может быть до 10—15 в течение 10—20 суток.

Сочетанное применение сигетина, унитиола и аскорбиновой кислоты и милдроната для лечения острой и хронической гипоксии плода.

1. В настоящее время сигетин является достаточно широко используемым препаратом в целях как лечения хронической, так и острой гипоксии плода. Сигетин улучшает маточно-плацентарное кровообращение. Он применяется как при беременности, так и в родах. Сигетин применяется в таблетках — по 1 таблетке 4 раза в сутки (1 таблетка — 0,1 г), в инъекциях — внутримышечно, по 2—4 мл 1 % раствора и внутривенно 4 мл 1 % раствора в 20 мл 5 % раствора глюкозы. Сердечная деятельность плода нормализуется через 10—15 минут. Введение сигетина в указанных дозировках можно повторить через 1 час, поскольку действие препарата — кратковременное в течение 30—40 минут.

При хронической гипоксии плода наиболее предпочтительным является инфузионная терапия сигетином. В результате клинической апробации различных доз сигетина наиболее эффективным оказалось введение 200 мг сигетина (1 % раствора — 20 мл) или 600 мг/день внутрь.

Методика введения сигетина: с этой целью 20 мл 1 % раствора сигетина (200 мг) растворяют в 300—500 мл изотонического раствора хлорида натрия и вводят с частотой 8—12 капель в минуту. Введение препарата приводит к улучшению сердечной деятельности плода, что подтверждают данные кардиотокографии, амниоскопии,

ультразвукового исследования двигательной и дыхательной активности плода и доплерометрия.

В случае отсутствия противопоказаний со стороны матери (сахарный диабет) инфузии сигетина лучше всего проводить с раствором 5 % глюкозы. Для этого 20 мл 1 % раствора сигетина растворяют в 500 мл 5 % раствора глюкозы и вводят также со скоростью 8—12 капель в минуту. При этом достигается также и положительный эффект от введения глюкозы.

Одномоментное введение сигетина в 10 % растворе глюкозы, так же как и применение триады Николаева, является вполне обоснованным и может использоваться в повседневной акушерской практике в тех случаях, когда требуется быстрое и допустимо кратковременное улучшение состояния плода, например, при выявлении гипоксии плода во втором периоде родов или перед оперативным вмешательством в интересах плода. В остальных случаях, особенно при хронической гипоксии плода, плацентарной недостаточности, при гипотрофии плода, рекомендуется инфузионная терапия сигетином.

2. Унитиол в сочетании с аскорбиновой кислотой являются синергистами и предохраняют друг друга от окисления и лучше проявляют свои антиоксидантные свойства. Унитиол содержит две сульфгидрильные группы и по механизму действия приближается к комплексонам. Их активные сульфгидрильные группы вступают в реакцию с тиоловыми соединениями и ядами, находящимися в крови и тканях, и образуют с ними нетоксичные соединения (комплексы), которые выводятся с мочой. Уни-

тиол обычно хорошо переносится. Очень редко могут возникать тошнота, тахикардия, побледнение лица, головокружение. Все эти явления проходят самостоятельно. Выпускается в виде 5 % раствора в ампулах по 5 мл.

Методика введения унитиола и аскорбиновой кислоты: для лечения хронической гипоксии плода у беременных и рожениц вводят: 5 % раствор унитиола из расчёта 1 мл на 10 кг массы тела женщины; 5 % раствор аскорбиновой кислоты из расчёта 2 мл на 5 мл унитиола в 500 мл 5 % раствора глюкозы дважды в сутки с интервалом 12 часов беременным и каждые 3—4 часа в родах. Это же сочетание унитиола и аскорбиновой кислоты может вводиться внутримышечно дважды в сутки с интервалом 12 часов в той же дозировке (5 % раствор унитиола из расчёта 1 мл на 10 кг массы тела женщины, 5 % раствор аскорбиновой кислоты из расчёта 2 мл на 5 мл унитиола).

Сочетание унитиола и аскорбиновой кислоты может вводиться внутривенно по другой методике: 5 % раствор унитиола из расчёта 1 мл на 10 кг массы тела женщины; 5 % раствор аскорбиновой кислоты из расчёта 2 мл на 5 мл унитиола в 10 % растворе глюкозы 20 мл дважды в сутки с интервалом 12 часов беременным и каждые 3—4 часа в родах. Курс лечения 7—10 дней.

3. Методика введения милдроната: 5 мл 10 % раствора (0,5 г) вводят внутривенно, капельно на 200 мл физиологического раствора или 5 % раствора глюкозы с частотой капель 8—12 в минуту при терапии хронической гипоксии плода. При острой гипоксии плода милдронат вводят одномоментно внутривенно в дозе 5 мл 10 % раствора на

20 мл физиологического раствора или 20 мл 10 % раствора глюкозы в течение 1—2 минут. Курс лечения при хронической гипоксии плода составляет 10—14 дней.

Таким образом, сочетанное применение сигетина, унитиола с аскорбиновой кислотой и милдроната («триада») позволяет добиться более высокого эффекта за счёт нормализации маточно-плацентарного кровообращения, улучшает окислительно-восстановительные свойства крови матери и плода и ингибирует бета-окисление жирных кислот, то есть имеет место воздействие на различные основные механизмы повреждающего действия гипоксии на состояние внутриутробного плода. Данное сочетание веществ является высокоэффективным методом лечения острой и хронической гипоксии плода и может найти более широкое применение в акушерской практике.

Более опасны стойкое замедление ритма сердечных тонов (менее 100—110 ударов в минуту) и аритмичное сердцебиение. Особенно неблагоприятно прогрессирующее от схватки до схватки и внезапное падение сердцебиения до 100 и менее ударов в минуту. Такое замедление указывает на постоянное нарушение маточно-плацентарного или пуповинного кровообращения и требует энергичных мер к окончанию родов в ближайшие 15—30 минут. Появление аритмии при глухом и частом (чаще 180 ударов в минуту) сердцебиении, после того как оно было редким на протяжении нескольких пауз между схватками, а также внезапное падение сердцебиения (до 100 и менее в минуту) всегда говорят о глубокой асфиксии с тяжелым расстройством внут-

ричерепного кровообращения плода. В этих случаях необходимо родоразрешение в течение 5—10 минут (щипцы) и нельзя рассчитывать на успех лечения асфиксии с помощью метода А. П. Николаева.

Непрерывное исследование сердечной деятельности плода показало, что может наблюдаться постоянная или «базовая» брадикардия, которая почти постоянно сочетается с хорошим исходом родов, и брадикардия, которая представляет собой замедление частоты сердцебиения от первоначального более высокого уровня. Периодические изменения включают позднее замедление частоты сердцебиения плода, которое сопровождается повторяющимися пиками на уровне схваток и которое рассматривается как проявление маточно-плацентарной недостаточности, а вариабельность замедлений по виду и по отношению к схваткам объясняется сдавливанием пуповины. Снижение нормальных вариаций сердцебиений плода считается «депрессией» плода, отражающей уменьшение регулирующего влияния центральной нервной системы (М. Энкин и соавт., 2003). Нами наружный мониторинг обычно используется на ранних этапах родов, особенно до разрыва плодного пузыря. Внутренний мониторинг — прямая электрокардиография плода является более предпочтительной на поздних стадиях родов, обеспечивая стабильную запись электрокардиограммы плода с его головки и обеспечивая также большую свободу движений роженице (В. В. Абрамченко, 2003).

Исследование амниотической жидкости. Выделение мекония связывается с усилением опасности мертворождения,

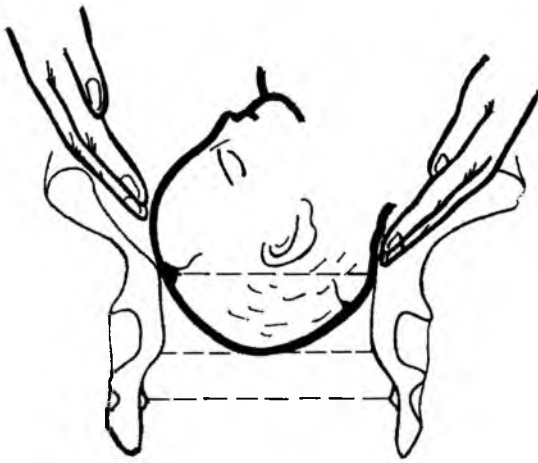


Рис. 9.18. Наружные ориентиры при вставлении головки основанием малого сегмента во входе в таз. Справа определяются лобные бугры, слева — основание затылочной кости.

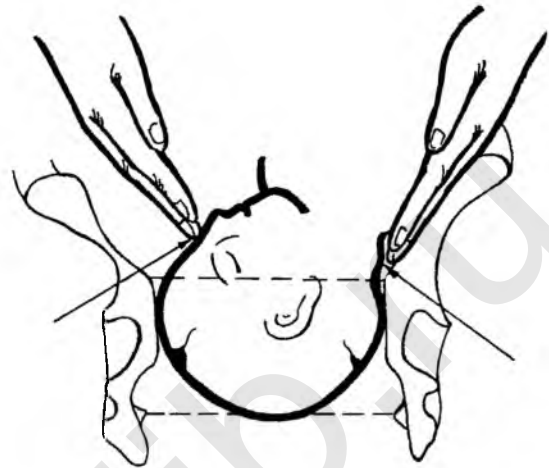


Рис. 9.19. Наружные ориентиры при вставлении головки основанием большого сегмента во входе в таз. С одной стороны определяются лицевые кости, с другой стороны — шейка и спинка плода.

неонатальной смерти и различных патологических состояний в неонатальном периоде, таких как низкая оценка по шкале Апгар или снижение кислотно-основного состояния.

Плотный меконий, выявляемый в начале родов, является признаком самого плохого прогноза и ассоциируется с пяти-семикратным увеличением риска перинатальной смертности. Плотный нерастворённый меконий также указывает на уменьшение объёма амниотической жидкости в начале родов, что само по себе является грозным фактором риска. Лёгкая примесь к околоплодным водам в начале родов сопровождается небольшим увеличением риска.

Примесь мекония в околоплодных водах во время начала родов свидетельствует о событиях, происшедших до их начала.

Это может быть симптомом несостоятельности функции плаценты, что ведёт к опасности гипоксии плода во время родов. Выделение мекония непосредственно после начала родов является относительно редким и, по-видимому, может ассоциироваться со степенью риска, определяемого между значительными и небольшими выделениями мекония; ассоциированный с меконием риск увеличивается, если одновременно наблюдается отклонение от нормы частоты сердцебиения плода, а также при изменении кислотно-основного состояния крови плода. В акушерской клинике в конце беременности и в начале родов широко применяется амниоскопия.

При поступлении беременной или роженицы в акушерскую клинику нами используется следующий алгоритм:

1. Проводится ультразвуковое исследование биофизического профиля плода.

2. Допплерометрия.

3. Кардиотокография для выявления признаков нарушения жизнедеятельности плода в течение часа.

4. Производится амниоскопия или визуальная оценка окраски околоплодных вод. При этом мы считаем важным производить амниоскопию после кардиотокографии, так как введение зеркал или тубуса амниоскопа может на какое-то время изменить характер сердечной деятельности плода. При примеси мекония в околоплодных водах плодный пузырь вскрывается для производства следующего этапа — определения кислотно-основного состояния крови плода. Если воды светлые и данные кардиотокографии отражают незначительные нарушения жизнедеятельности плода, то плодный пузырь не вскрывается.

5. Проводится определение кислотно-основного состояния (КОС) крови плода — проба Залинга, и при показателях, не требующих срочного родоразрешения, можно определить рН околоплодных вод.

Комплексный подход к диагностике состояния внутриутробного плода позволяет достоверно диагностировать ранние признаки гипоксии, следить за состоянием плода в процессе родов, своевременно определять показания к оперативному родоразрешению, что способствует рождению здорового ребёнка.

Необходимо отметить, что постоянный электронный мониторинг сердечной деятельности плода позволяет получить больше информации, чем систематическое выслушивание в течение 1 минуты через каж-

дые 15 минут акушерским стетоскопом. При этом доля кесаревых сечений и оперативных вмешательств оказалась выше во всех группах при электронном мониторинге (17 000 женщин из 6 стран). Повышение уровня кесаревых сечений было намного больше, если определение рН из кожи головки оказывалось невозможным (М. Энкин и соавт., 2003).

Наблюдение за схватками. Ещё в процессе первого наружного исследования необходимо получить представление о характере маточных сокращений, об их силе, частоте, длительности каждой отдельной схватки. Положив руку на живот роженицы, по степени оплотнения матки при схватке можно получить отчётливое представление об их интенсивности. Несмотря на предложенные различные методы объективной регистрации схваток и потуг (наружная и внутренняя гистерография и др.), этот способ оценки качества схваток, издавна широко применяющийся, не потерял своего огромного практического значения: он прост, общедоступен и при известной опытности даёт возможность вполне удовлетворительно оценить интенсивность сократительной функции.

После этого врач приступает к влагалищному исследованию роженицы. Обычно бывает также необходимо произвести ряд лабораторных исследований (определение группы крови и резус-принадлежности, клинический анализ крови и мочи и др.).

Влагалищное исследование в родах. Несмотря на то что у большинства рожениц можно одними наружными приёмами определить высоту стояния предлежащей части, характер её вставления и соответствия

размерам таза (рис. 9.18 и 9.19, с. 493), современный акушер обязан вслед за наружным исследованием, за редким исключением (предлежание плаценты и др.), перейти к влагалищному исследованию.

Влагалищное исследование рожаящих женщин неотделимо от современных требований квалифицированного ведения родов и, при соблюдении правил асептики и антисептики, безвредно. Влагалищное исследование производится как обязательная часть обследования роженицы, причём не менее двух раз — при поступлении её в родильный дом и тотчас после отхождения вод (Н. П. Лебедев, А. М. Фой). Конечно, при необходимости прибегают к дополнительному влагалищному исследованию. Согласно Всемирной организации здравоохранения, внутреннее исследование должно производиться каждые 4 часа (ВОЗ, 2000). Влагалищное исследование производят, например, для установления причины медленного поступательного движения предлежащей части, появления кровянистых выделений, ухудшения сердцебиения плода и пр. При подобном методе ведения родов, предусматривающем оценку данных наружного и влагалищного исследова-

ний в динамике с учётом интенсивности и эффективности плодоизгоняющих сил, значительно легче удаётся вовремя распознать намечающиеся отклонения от нормального течения родового акта и принять должные меры для благополучного его исхода с учётом интересов матери и ребёнка.

При влагалищном исследовании важно получить представление об упругости, длине, ширине влагалища, состоянии сводов, сглаженности шейки, раскрытию зева, ригидности или податливости его краёв, состоянии плодного пузыря. После исследования мягких тканей определяют предлежащую часть, швы, роднички (если предлежит головка), устанавливают ведущую точку предлежащей части и отношение её к проводной линии таза, а также выявляют положение предлежащей части в малом тазу. Иногда удается выявить способность к конфигурации головки на высоте схватки. Кроме того, определяют расположение и величину родовой опухоли. Исследование заканчивают ощупыванием костного таза — седалищных остей, мыса, ёмкости малого таза, лонной дуги, выхода из малого таза, диагональной конъюгаты.

9.5. Наблюдение за течением периода раскрытия

Ещё в процессе первого обследования роженицы необходимо получить данные о высоте расположения над лоном контракционного кольца. На основании исследований Шатца (Schatz) и Унтербергера (Unterberger), а также П. В. Занченко, А. Г. Дрем-

люга и др. установлено, что между уровнем стояния над лоном контракционного кольца и степенью открытия наружного зева имеется соответствие: при его расположении на 2 поперечных пальца над лоном зев открыт также примерно на 2 пальца, при

расположении на 3 пальца выше лона зев открыт на 3—4 пальца, при высоте контракционного кольца на 4—5 пальцев от лона имеется полное открытие зева. Хотя он, конечно, не претендует на абсолютную точность, но даёт возможность судить о течении раскрытия в динамике и поэтому является ценным дополнением к влагалищному исследованию. Он верен лишь при условии опорожнения мочевого пузыря и должен применяться во время схватки, когда определение контракционного кольца резко облегчается.

В. Е. Роговин предложил свой способ определения открытия зева. Если между мечевидным отростком и дном матки укладывается во время схватки (при доношенной беременности) 5 пальцев, шейка сформирована и закрыта, если укладывается 4 пальца, шейка сглажена, а зев пропускает один палец. При возможности размещения между мечевидным отростком и дном матки 3 пальцев зев открыт на 2 пальца. Следовательно, оставшиеся неиспользованными пальцы одной руки при измерении расстояния от дна матки до мечевидного отростка указывают на степень открытия зева. Точность метода 70 %.

Определение целостности плодного пузыря и отхождения вод. Диагноз разрыва плодного пузыря во многих случаях очевиден в связи с внезапно хлынувшим из влагалища потоком прозрачной амниотической жидкости и затем продолжающимися очень небольшими порциями выделениями. Если разрыв произошел недавно, часто можно собрать какое-то количество жидкости в соответствующую ёмкость. Или можно получить пробу амниотической жидкости из

скопления в заднем своде при исследованиях на зеркалах.

Нитразиновый тест, по-видимому, является наиболее широко распространённым для отличия амниотической жидкости от других жидкостей человеческого тела, но ложно-положительные ответы составляют почти 18 %. Нами (В. В. Абрамченко и соавт., 1978) используется люминесцентная микроскопия с использованием нативных препаратов с нанесённым на них флюорохромом. На чистое предметное стекло, обезжиренное спиртом или эфиром, тонким слоем наносится содержимое влагалища, которое берётся шпателем или толстой стеклянной пипеткой с грушей на конце из бокового или заднего свода. После 2—3-минутного высушивания препарат готов к исследованию. На него наносится одна капля флюорохрома, покрывается покровным стеклом и помещается на столик микроскопа. На взятие, приготовление и изучение препарата обычно уходит не более 5—7 минут.

Метод люминесцентной кольпоцитологии обладает рядом преимуществ по сравнению с цитологией окрашенного мазка, особенно в акушерской практике. При люминесцентном исследовании эритроциты не светятся и исследование может быть проведено при значительных кровянистых выделениях. Исследуется наличие клеток плодных вод. Этот метод очень редко сопровождается ложноположительными результатами. Люминесцентный кольпоцитологический метод прост, надёжен, быстр и может использоваться в системе родовспомогательных учреждений круглосуточно.

Если разрыв произошел несколько часов тому назад и большая часть жидкости

уже вытекла из влагалища, то бывает трудно или невозможно установить или подтвердить диагноз с какой-либо степенью надёжности. В этих обстоятельствах многое зависит от тщательно собранного анамнеза. УЗИ, подтверждающее олигогидрамнион, является надёжным критерием для диагноза разрыва плодного пузыря до начала родов, если есть указание на внезапное истечение жидкости из влагалища.

До сих пор остаётся неясным, следует ли высокий разрыв плодного пузыря (задние воды) рассматривать клинически отдельно от нижнего разрыва. Мало информации о том, каким образом отличаются эти два вида разрывов друг от друга и является ли это основанием для использования различных методов лечения. Ввиду отсутствия таких данных, только практический подход следует рассматривать целесообразным.

Задачи непрерывного наблюдения за роженицей в период раскрытия. В период раскрытия при наличии целого плодного пузыря следует проводить тщательное и непрерывное наблюдение за общим состоянием роженицы, пользуясь обычными методами (температура, сердечно-сосудистая деятельность, пульс, артериальное давление и др.), а также за изменениями так называемой акушерской ситуации.

Будет грубой ошибкой, если основное внимание уделять лишь определению изменений чисто акушерского характера, забывая об огромной значимости возможных изменений в общем состоянии роженицы. Регулярный опрос женщины о её самочувствии, систематическое изучение характера и частоты пульса и измерение артери-

ального давления крайне важны для своевременного определения возможного ухудшения здоровья роженицы (например, на почве развивающегося обострения гестоза, резкого утомления, чрезмерной для данной женщины мышечной работы и многих других осложнений). Игнорирование этих указаний нередко приводит к серьёзным ошибкам в деле распознавания и своевременного лечения появившихся осложнений в общем состоянии роженицы и в течении родового акта.

Физикальное исследование проводят с учётом жалоб роженицы, уделяя особое внимание тем органам, патология которых отмечена в анамнезе.

В течение первого периода родов исследование проводят между схватками.

1. *Основные физиологические показатели.* Артериальное давление измеряют между схватками. При выраженном ожирении используют большую манжету. При необходимости измерение проводят несколько раз. Лихорадка, особенно после излития околоплодных вод, может быть признаком хориоамнионита. Тахикардия и тахипноэ во время родов в отсутствие изменения других физиологических показателей представляет собой нормальное явление.

2. *Голова.* Чтобы исключить кровоизлияние в сетчатку, спазм сосудов или отёк сетчатки, проводят офтальмоскопию. Перечисленные изменения наблюдаются при сахарном диабете и артериальной гипертонии. Бледность конъюнктив или ногтевого ложа может быть признаком анемии. Отёки лица, кистей рук и лодыжек наблюдаются при гестозе. Обязательно пальпируют щитовидную железу.

3. *Органы грудной полости.* Набухание шейных вен свидетельствует о венозном застое в лёгких — редком, но тяжёлом осложнении родов, которое требует активного лечения. Роженицам, страдающим бронхиальной астмой, обязательно производят аускультацию лёгких, обращая внимание на одышку и хрипы, при аускультации сердца — систолический шум. Необходимо помнить, что мезосистолический шум наблюдается при беременности в норме.

4. *Органы брюшной полости.* Проводят пальпацию живота для исключения болезненности и объёмных образований. Болезненность при пальпации эпигастрия может быть признаком преэклампсии. При доношенной беременности пальпация живота затруднена.

5. *Конечности.* При доношенной беременности незначительные отёки ног встречаются в норме. При обнаружении выраженных отёков ног или кистей рук (признаки преэклампсии) проводят неврологическое исследование. Повышение сухожильных рефлексов и клonus указывают на повышение судорожной активности.

Одной из основных задач акушера при ведении родов в период раскрытия является тщательное наблюдение за сократительной функцией «маточного мотора». Определение прогрессирующего учащения и усиления схваток, увеличения их продолжительности должно быть всегда в центре внимания акушера. Распознавание и лечение различных видов недостаточности маточных сокращений, нередко обеспечивает благоприятный исход родов (П. А. Белошапко, Я. С. Кленицкий, А. И. Петченко, А. М. Фой и др.).

Систематически необходимо следить за положением в тазу подлежащей части, а также за её продвижением по родовому каналу.

Формулировка заключения и плана ведения родов. На основании сведений, полученных при сборе анамнеза, физикальном и лабораторных исследованиях, формулируют заключение, определяют прогноз и намечают план ведения родов. Рекомендации о дальнейших врачебных манипуляциях (например, амниотомии, установке внутриматочных катетеров и электродов для электрокардиографии с головки плода и др.) основываются на результатах заключения. При планировании ведения родов врач обязан учитывать взгляды и пожелания роженицы. С другой стороны, врач не должен допускать, чтобы требования женщины ставили под угрозу её жизнь или жизнь ребёнка. Роженице, относящейся к группе риска, подробно разъясняют природу её заболевания, сущность необходимых исследований и рассказывают о методах лечения.

Ведение родов. Роды могут сопровождаться целым рядом осложнений. Они могут быть связаны с патологией как плода (интранатальная гибель, внутриутробная гипоксия), так и матери (аномалии родовой деятельности, разрыв матки, хориоамнионит, кровотечение).

Положение роженицы. Представляет практический интерес вопрос о наиболее рациональном положении женщины в первый период родов. В первую очередь надо выяснить, не окажется ли вредным хождение роженицы по палате. При хорошо прижатой ко входу в таз головке и не

очень интенсивных схватках начала периода раскрытия передвижение по палате можно разрешить, особенно если это совпадает с желанием женщины.

Нецелесообразно разрешать ходьбу при подвижной головке и сильных схватках. Это может привести к несвоевременному отхождению вод и к выпадению пуповины. Между тем сохранение целостности плодного пузыря до конца первого периода является основной задачей при ведении родов в период раскрытия.

В редких случаях возникновения потужной деятельности в период раскрытия женщине следует разъяснить нежелательность преждевременных потуг, которые не содействуют прогрессу родов, а ведут лишь к ненужной затрате мышечной энергии и к излишнему утомлению роженицы. Нередко несвоевременное развитие потуг может быть прекращено при перемещении женщины на бок.

Большинство рожениц уже в первые часы после начала регулярных схваток предпочитают положение в кровати. В соответствии со старыми наблюдениями акушеров можно использовать определённое положение роженицы в постели для ускорения опущения в таз головки, причём при сгибательных предлежаниях именно затылка. Г. Г. Гентер сформулировал это положение следующим образом: «Роженицу укладывают на тот бок, где находится та часть плода, опущения которой желают». Механизм этого явления простой: укладывая женщину на сторону позиции плода, например на левый бок при первой позиции затылочного предлежания, мы добиваемся поднятия правой части головки и

одновременно опущения левой, а именно затылка.

Положение роженицы на боку в период раскрытия с успехом может быть использовано и при отклонении головки влево или вправо от области входа в таз. Положение на боку в этих случаях приводит к перемещению дна матки с ягодицами в сторону расположения головки; в это время головка отходит в сторону, противоположную её первоначальному размещению, и располагается над входом в таз. Например, головка была отклонена влево от области входа в таз, что мешает её вставлению. При положении роженицы на левом боку дно матки с ягодицами, естественно, переместится в левую сторону, а головка отойдет несколько вправо и, таким образом, разместится непосредственно над входом в таз.

Несомненно, что у многих женщин, особенно при сравнительно медленном вставлении головки или при её отклонении в ту или другую сторону от входа в таз, положение на боку может приобрести характер серьёзного корригирующего мероприятия.

Положение в период раскрытия на боку, соответствующем позиции плода, некоторые акушеры (А. И. Петченко, И. И. Руднев и др.) используют в целях регуляции и усиления родовой деятельности. Высказывается предположение, что тесное примыкание спинки и головки плода к стенке матки и особенно к боковой стенке нижнего сегмента с хорошо представленными в этой области интерорецепторами приводит к значительному раздражению рецепторного аппарата и к усилению схваток. А. И. Петченко рекомендует использование положения на боку при нормальных родах, при соответствии головки и

таза, а также для усиления схваток при слабости родовой деятельности и при преждевременном и раннем отхождении вод. В. Штеккель считает рациональным положение роженицы в период раскрытия на боку при очень сильных болевых ощущениях в крестце, так как, по его данным, положение на спине переносится часто труднее, чем на боку.

Кальдейро-Барсия и Позейро вывели закон изменения маточной активности при положении роженицы на боку: независимо от позиции базальный тонус матки снижается, частота маточных сокращений уменьшается, а амплитуда (сила) маточных сокращений возрастает.

Нередко высказывалось мнение о том, что наиболее выгодным следует считать положение женщины на спине с приподнятой верхней частью туловища. При этом ось плода и тазовая ось совпадают, тогда как при горизонтальном положении в постели ось плода отклоняется кзади (Г. Г. Гентер, А. И. Петченко). Однако, на основании нашего опыта, мы должны указать, что эти соображения не имеют большого практического значения в процессе ведения нормальных родов с затылочным вставлением головки при нормальных размерах таза. Однако при подвижной головке у первородящих вставление её облегчится, если женщина будет лежать в постели с приподнятой верхней частью туловища уже в первые часы первого периода родов.

Несомненное значение имеет тщательное наблюдение за своевременным опорожнением мочевого пузыря. Его переполнение часто приводит к выраженному понижению сократительной функции матки

в родах. Причиной переполнения мочевого пузыря у рожениц может явиться или затруднение его опорожнения вследствие прижатия уретры головкой, или возникающая атония мочевого пузыря у рожениц в результате функциональных нарушений иннервации. И. Ф. Жордания этими нарушениями объясняет одновременное нарушение функции мочевого пузыря и нижнего сегмента и указывает, что атония мочевого пузыря обычно раньше других признаков сигнализирует о начинающейся слабости родовой деятельности. Все эти соображения говорят о необходимости своевременного опорожнения мочевого пузыря — не реже чем через каждые 2 часа. К началу периода изгнания мочевой пузырь должен быть опорожнён, чтобы в последующем не прибегать к катетеризации мочевого пузыря при низком стоянии головки.

Не меньшее значение имеет и своевременное опорожнение прямой кишки, что способствует правильности родовой деятельности во всех фазах родов.

Питание роженицы. Никогда не следует забывать о питании роженицы в период раскрытия, учитывая его сравнительную длительность и значительную затрату женщиной нервно-мышечной энергии.

Правильная организация питания рожениц имеет огромное практическое значение. Между тем, как отмечает А. П. Николаев, «роженицы в отношении питания иногда вообще выпадают из нашего поля зрения. Почему-то считается, что до окончания родов они не могут, не хотят и не должны ничего есть. Несомненно, это заблуждение». Питание для рожениц должно быть необременительным для желудка,

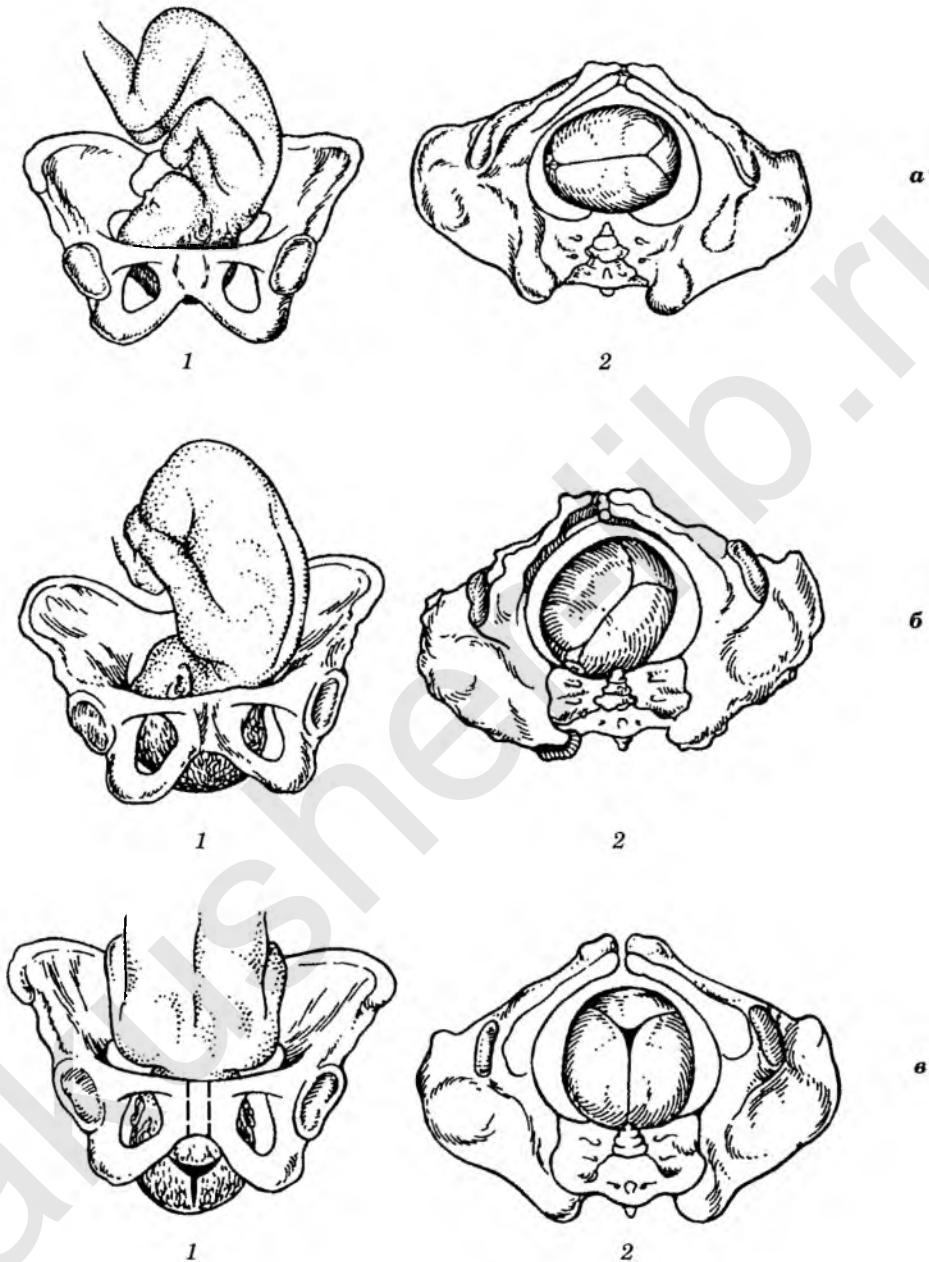


Рис. 9.20. Механизм родов при переднем виде затылочного предлежания:

а) первый момент: 1 — сгибание головки, 2 — вид со стороны выхода таза (сагиттальный шов в поперечном размере таза); б) второй момент: 1 — внутренний поворот головки, 2 — вид со стороны выхода таза (сагиттальный шов в правом косом размере таза); в) завершение второго момента: 1 — внутренний поворот головки закончен, 2 — вид со стороны выхода таза (сагиттальный шов стоит в прямом размере таза).

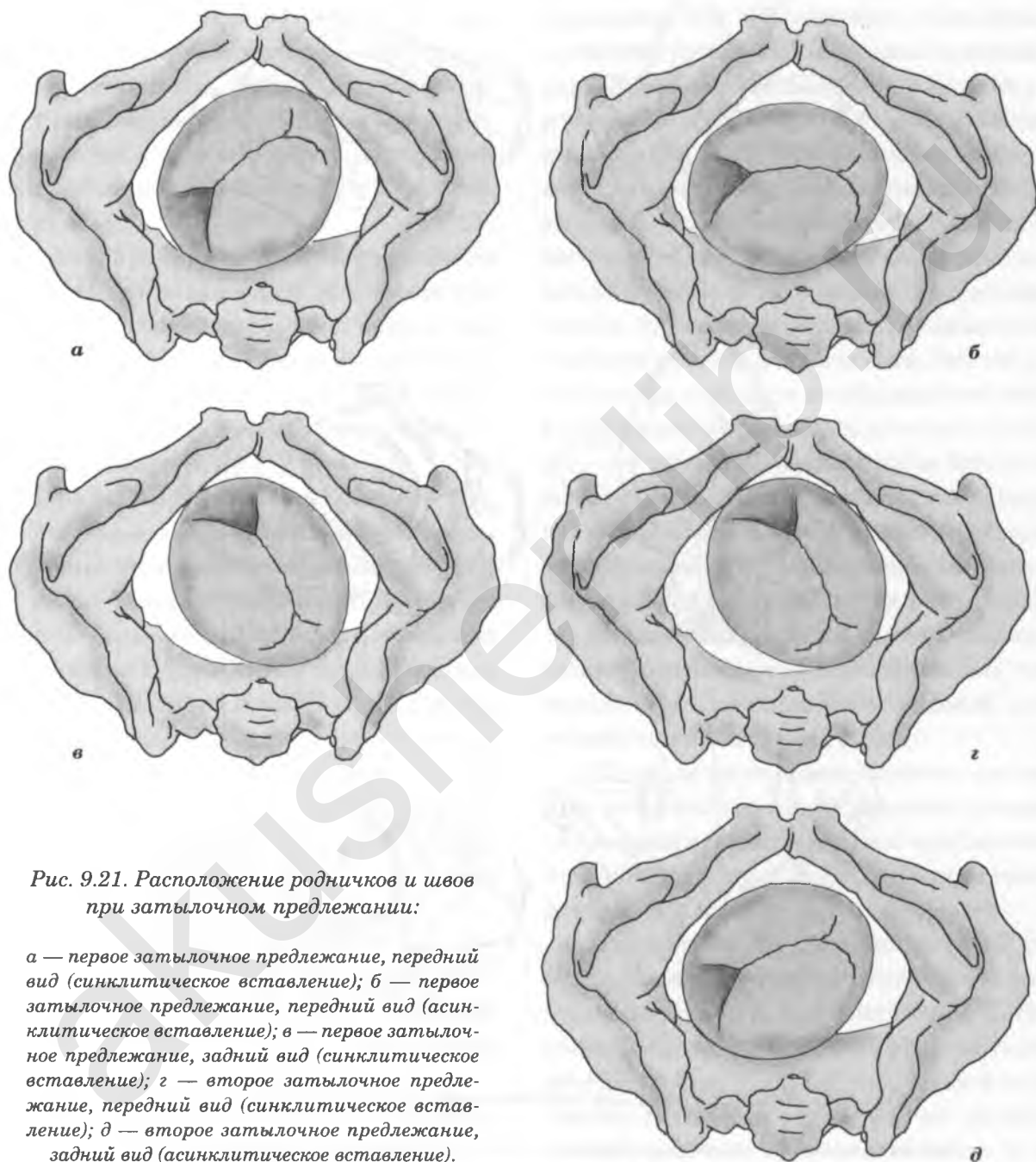


Рис. 9.21. Расположение родничков и швов при затылочном предлежании:

а — первое затылочное предлежание, передний вид (синклитическое вставление); б — первое затылочное предлежание, передний вид (асинклитическое вставление); в — первое затылочное предлежание, задний вид (синклитическое вставление); г — второе затылочное предлежание, передний вид (синклитическое вставление); д — второе затылочное предлежание, задний вид (асинклитическое вставление).

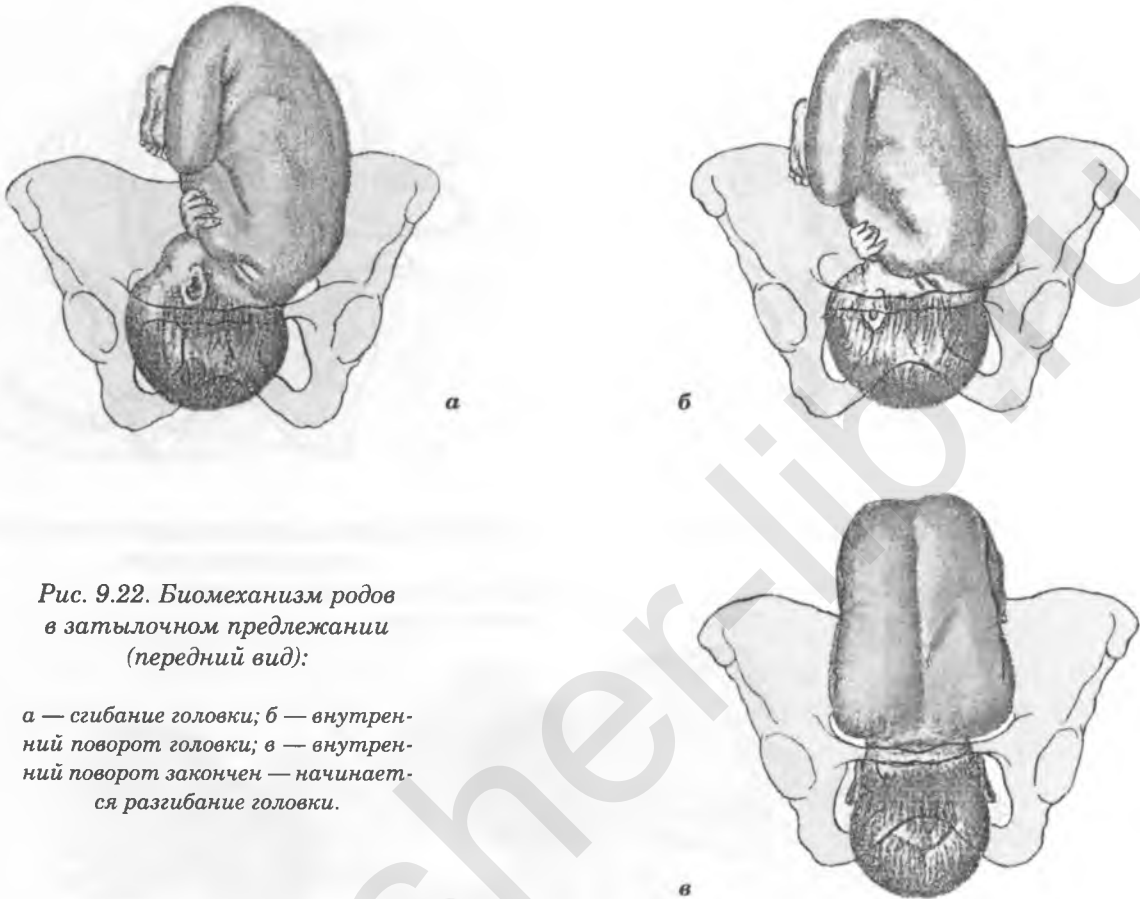


Рис. 9.22. Биомеханизм родов в затылочном предлежании (передний вид):

а — сгибание головки; б — внутренний поворот головки; в — внутренний поворот закончен — начинается разгибание головки.

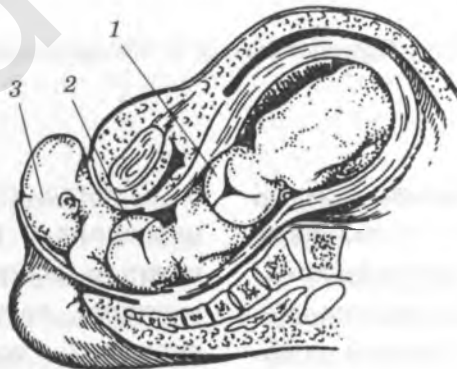


Рис. 9.23. Механизм родов при затылочном предлежании:

1 — вход в таз; 2 — начало ротации в полости таза; 3 — ротация закончена.



Рис. 9.24. Сгибание и вставление головки.



Рис. 9.25. Осевое, или синклитическое, вставление головки плода.



Рис. 9.26. Синклитическое вставление головки.

легко усвояемым и калорийным, небольшими порциями. Желательно назначение бульона, сладкого свежесваренного крепкого чая, натурального кофе, молока, молочной каши, чашки какао, плитки шоколада.

Следует уделить должное внимание организации в предродовой и родовой комнатах охранительного режима.

Заботливое, участливое отношение персонала к роженице является крайне важным. Непрерывное наблюдение за роженицей, частые осмотры, авторитетные указания о нормальном течении родов и хорошем состоянии ребёнка всегда вселяют чувство уверенности в благополучном исходе родов и способствуют более спокойному перенесению тягот, сопряжённых с родо-

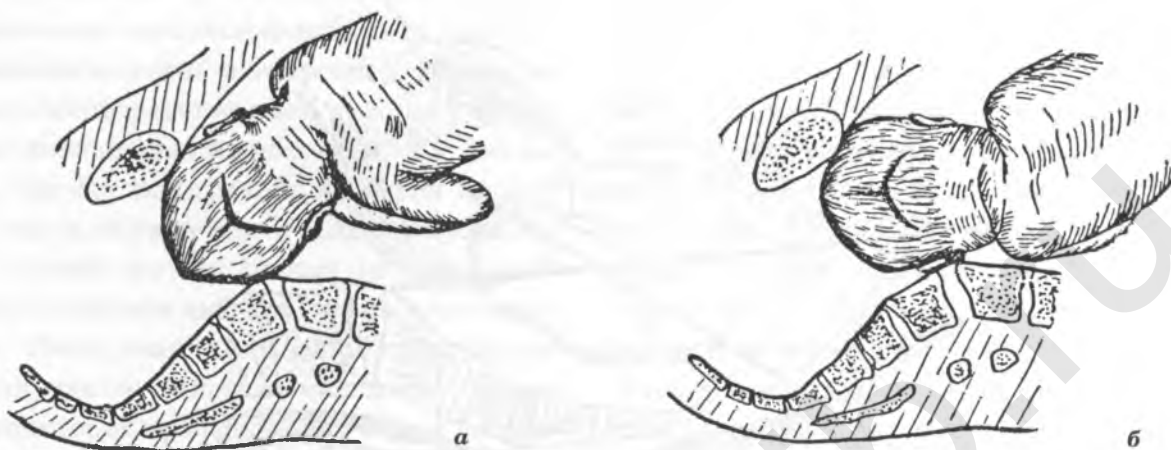


Рис. 9.27. Внеосевое, или асинклитическое, вставление головки плода:

а — передний асинклитизм (переднетеменное вставление); б — задний асинклитизм (заднетеменное вставление).



Рис. 9.28. Передний асинклитизм.



Рис. 9.29. Задний асинклитизм.

вым актом. «Именно в этот период родов, — писал К. К. Скробанский, — врач должен овладеть волей роженицы, он должен приучить роженицу максимально выгодно использовать её силы; он должен силой своего авторитета заставить её отказаться от излишних и бесполезных движений для того, чтобы сохранить максимум сил для более ответственного, хотя и менее длительного,

следующего периода родов — периода изгнания».

Родильные палаты не должны иметь яркого раздражающего освещения, в том числе и яркого дневного света, особенно в солнечные дни.

Иногда, даже при нормальном течении первого периода родов, возможно значительное утомление роженицы. Это может

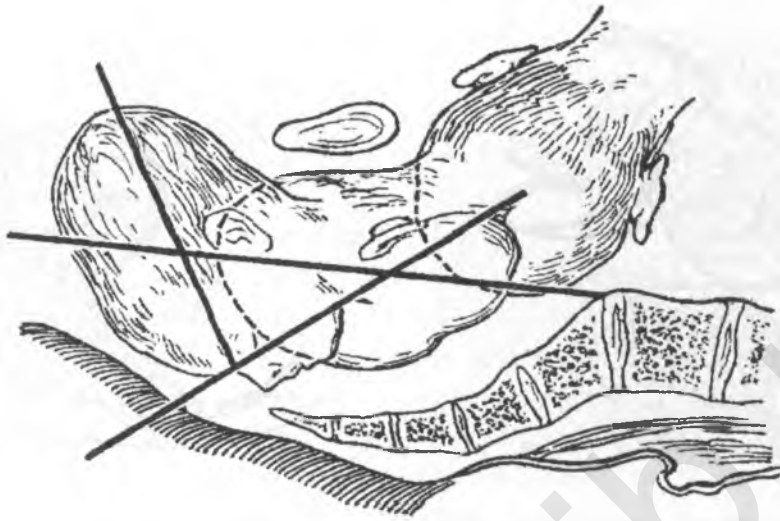


Рис. 9.30:

1 — направление движения головки, стоящей над входом в таз в поперечном размере; 2 — направление движения головки, стоящей в тазу; 3 — направление движения головки при прорезывании (по И. П. Лазаревичу).

привести к затяжному течению родов, к ослаблению интенсивности родовой деятельности (И. И. Яковлев и др.). В подобных случаях предоставление женщине сна-отдыха, даже сравнительно кратковременного, на протяжении 1—2 часов, может привести к быстрому восстановлению сил и к нормализации сократительной деятельности матки.

В первом периоде родов выделяют две фазы: фазу медленного раскрытия (это раскрытие шейки матки до 4 см) и фазу быстрого раскрытия (раскрытие шейки матки с 4 до 10 см).

Биомеханизм родов в затылочном предлежании (передний вид). Течение родов оценивают на основании сглаживания и раскрытия шейки матки и продвижения предлежащей части плода (рис. 9.20—9.30,

с. 501—506). Количество влагалищных исследований ограничивают, чтобы оградить женщину от неприятных ощущений и снизить риск инфекции в родах. Продолжительность фазы медленного раскрытия колеблется в широких пределах, что затрудняет дифференциальную диагностику физиологических и патологических родов. В фазе быстрого раскрытия средняя скорость раскрытия шейки матки у первородящих составляет 1,2 см в час, у повторнородящих — 1,5 см в час. Допустимые границы отклонений от этих значений точно не установлены.

Амниотомию производят во время влагалищного исследования стерильным инструментом — браншей пулевых щипцов. Инструмент вводят между двумя пальцами исследующей руки.

Показания: 1) необходимость оценить количество околоплодных вод и наличие примеси мекония или крови; 2) необходимость непосредственного доступа к плоду для инвазивных процедур (проба Залинга, прямая электрокардиография плода); 3) родовозбуждение и родостимуляция.

Существуют различные мнения относительно влияния амниотомии на течение родов. Исследования показали, что родостимулирующее действие оказывает только амниотомия, произведённая в фазе быстрого раскрытия (с 4 до 10 см). Амниотомия, произведённая в фазе медленного раскрытия (до 4 см) или до родов, в большинстве случаев не влияет на их течение. Необходимо отметить, что в настоящее время ранняя амниотомия признана научно необоснованной. Доказано неблагоприятное влияние раннего вскрытия плодного пузыря с целью родоускорения. Следует подчеркнуть, что отечественные акушеры всегда стояли на позициях бережного родоразрешения как для матери, так и для плода.

Искусственный разрыв плодного пузыря (амниотомия) показан, когда в конце первого периода родов у женщины наряду с резким усилением болевых ощущений возникает настоятельное желание тужиться. Это нередко свидетельствует о наступлении полного раскрытия зева и о вступлении плодного пузыря во влагалище. Для проверки этого предположения приходится прибегать к влагалищному исследованию. Если предположение подтверждается, необходим искусственный разрыв оболочек плодного пузыря.

Эта несложное оперативное вмешательство легко осуществляется давлением паль-

ца исследующей руки на центр плодного пузыря (Г. Г. Гентер), но обязательно на протяжении схватки, когда плодные оболочки невскрывшегося пузыря резко напрягаются. Изредка при очень значительной плотности оболочек для их вскрытия приходится использовать браншу пулевых щипцов, кохеровский зажим или длинный хирургический пинцет. Крайне важно не допускать быстрого истечения вод. Эта задача осуществляется медленным извлечением из влагалища пальцев после разрыва оболочек. Быстрое истечение вод чревато увлечением петли пуповины или мелкой части плода, что особенно легко может произойти при высоком расположении над входом в таз подвижной головки. Немаловажное значение придаётся определению количества и изучению окраски отходящих вод. Наличие мекония в водах, что обуславливает зеленоватую их окраску, часто является следствием развивающейся гипоксии плода.

Осложнения включают разрыв сосудов, идущих по оболочкам (в случае предлежания сосудов). При этом плоду угрожает смерть от кровопотери. Во время амниотомии возможно выпадение пуповины. Это осложнение требует экстренного оперативного родоразрешения. В целях предупреждения выпадения пуповины амниотомию производят только после вставления головки в малый таз и образования пояса соприкосновения. Выпадение пуповины может произойти и при самопроизвольном разрыве плодного пузыря. Сообщалось, что при амниотомии у плода развивается переходящий ацидоз, увеличивается частота переменных децелераций, а также повышается риск сдавления подлежащей части и

образования родовой опухоли. Амниотомия ведет к деформации головки (травматический эффект), сдавливанию пупочных сосудов во время схватки (асфиктический эффект) и способствует восходящей инфекции амниотической полости и плода. Хотя амниотомию широко применяют в современном акушерстве, важно учитывать риск осложнений данной процедуры. При назначении амниотомии с целью родостимуляции следует помнить, что преимущества ускорения родов перед обычным их течением не были подтверждены ни одним из крупных проспективных исследований.

С целью минимальной травматизации и профилактики асфиксии плода в родах необходимо консервативное ведение родов. Для этого необходимо выполнять следующие рекомендации:

1. Не производить искусственного разрыва плодного пузыря.

2. Не стремиться достичь родоускорения в плане их прогресса быстрее, чем нормальные роды.

3. Применять окситоцин, только когда прогресс родов задерживается или ненормально замедлен из-за недостаточности маточных сокращений.

4. Не прибегать к родовозбуждению без достаточных медицинских показаний.

5. Когда роды вызываются досрочно окситоцином в условиях высокого риска беременности, рекомендуется вызывать роды наименьшими маточными сокращениями, которые могут способствовать прогрессу родов.

6. Мониторное наблюдение всех родов (спонтанных или искусственно вызванных) при высоком риске беременности.

7. Не осуществлять амниотомию при мониторинге наблюдении, если нет необходимости в пробе Залинга или прямой электрокардиографии плода. Прямая электрокардиография снижает риск гибели плода, тяжелой асфиксии новорожденного и поздних неврологических нарушений. Кроме того, при проведении непрерывной кардиотокографии низкая оценка по шкале Апгар встречается реже, чем при использовании только периодической аускультации плода, так как при последней можно пропустить признаки начинающейся гипоксии плода. Наружная кардиотокография требует положения роженицы на спине или на 15° на боку, что приводит к сдавлению нижней полой вены и брюшной аорты беременной маткой и ухудшению плацентарного кровотока. Возможны ошибки при оценке результатов кардиотокографии.

Наиболее точную оценку сердечного ритма плода, амплитуды, продолжительности и частоты схваток получают при наложении электродов непосредственно на кожу головки плода.

Таким образом, в первый период родов основными задачами следует считать: 1) создание лечебно-охранительного режима, 2) тщательное общее и акушерское обследование, 3) систематическое внимательное наблюдение за характером родовой деятельности и 4) за продвижением предлежащей части плода, 5) регулярное выслушивание сердцебиения плода, 6) наблюдение за течением процессов раскрытия, 7) правильное питание роженицы, 8) обезболивание родов.

9.6. Ведение родов в период изгнания

Второй период родов требует большого напряжения физических и духовных сил роженицы. В этот период родов чаще может страдать плод за счёт сдавления головки и нарушения маточно-плацентарного кровообращения, связанного с энергичными схватками-потугами. Подготовка к принятию родов у первородящих начинается с момента врезывания головки плода, а у повторнородящих — с момента полного раскрытия шейки матки. Роженицу переводят в родовой зал и готовят аппаратуру, инструменты, стерильный материал и бельё для туалета новорождённого.

Во втором периоде родов наблюдение за роженицей должно быть усилено ввиду многочисленных особенностей этого периода, в частности, необходимо наблюдение за общим состоянием роженицы, характером родовой деятельности (сила, продолжительность, частота потуг), состоянием плода и его продвижением по родовому каналу.

После отхождения вод необходимо произвести влагалищное исследование. Оно показано для уточнения исходного расположения головки над входом в таз или в тазу к началу периода изгнания и особенностей её вставления. При затылочных предлежаниях важно установить, где находится малый родничок (спереди, сзади, у боковой стенки таза), как располагается стреловидный шов, достигнуто ли совершенное сглаживание зева, не обнаруживается ли выпадение пуповины и мелких частей плода. Это исследование крайне облегчает представление акушера о предстоящих особенностях дальнейшего поступательного движения головки и даёт возмож-

ность судить об интенсивности потужной деятельности. У первородящих в огромном большинстве случаев головка, особенно при затылочном предлежании, в начале периода изгнания стоит во входе в таз, в полости малого таза или даже на тазовом дне, что объясняется рядом причин и их сочетаний (размеры головки, ёмкость родовых путей, способность головки к конфигурации, интенсивность маточных сокращений и др.). У повторнородящих в начале второго периода родов головка в состоянии умеренного сгибания в большинстве случаев располагается ещё над входом в таз. Старое представление классического акушерства о продвижении предлежащей части в основном лишь во второй период родов у большинства рожениц остаётся незыблемым.

Положение роженицы. Женщина находится в гинекологическом положении, слегка наклонившись на левый бок (для профилактики сдавления аорты и нижней полой вены беременной маткой). Такое положение обеспечивает акушеру хороший доступ к промежности. Роженица может также сидеть или принять коленно-грудное положение.

Исследования показали, что наиболее удобное положение в родах — полусидя. Для этого к столу прикрепляют ногодержатели. Такое положение роженицы не влияет на состояние плода и снижает необходимость в наложении акушерских щипцов. Положение женщины на спине с приподнятой головой и верхней частью туловища — это полусидячее положение, кроме того, оно обеспечивает возможность более лёгкого

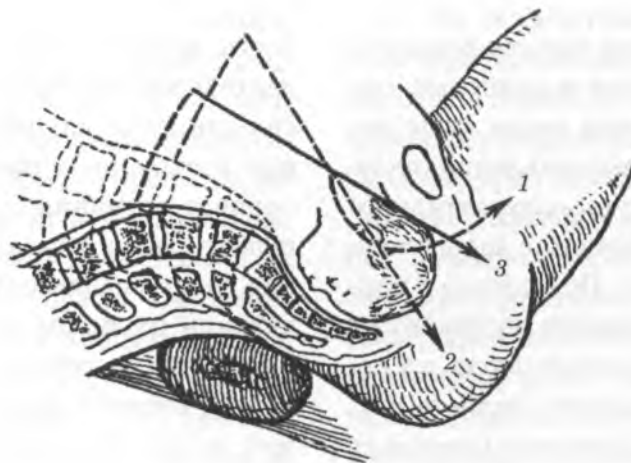


Рис. 9.31. Подкладывание валика под крестец. При выпрямлении поясничной части позвоночника изменяется направление изгоняющей силы:

1 — направление, которое должна принять головка; 2 — направление изгоняющей силы при уплощении спины; 3 — направление изгоняющей силы при выпрямленной (путём подкладывания под крестец валика) части позвоночника. Направление (3) благоприятнее, чем (2) (по М. С. Малиновскому).

прохождения головки по родовому каналу. Ногами, согнутыми в коленях, женщина упирается в ногодержатели.

Положения «на корточках», сидячее в специальном кресле используются в ряде стран. У нас эти положения почти не используются. Положение на боку в период изгнания не имеет особых преимуществ. С началом потужной деятельности И. П. Лазаревич рекомендовал опорожнение мочевого пузыря и положение на левом боку с заложенной между ног подушкой. Это положение нецелесообразно при узкой лонной дуге и некоторых формах таза с малым углом наклона таза, так как повышает частоту разрывов промежности.

Доказано, что сгибание ног в тазобедренном и коленном суставах при макси-

мальном их разведении облегчает использование всей силы брюшного пресса. Поэтому в настоящее время общепринятым остаётся положение на спине с приподнятой верхней частью туловища и согнутыми в коленях ногами.

В то же время И. Ф. Жордания подвергает сомнению целесообразность стандартного положения женщины на спине во второй период родов и предлагает менять это положение на известный срок с учётом особенностей биомеханизма родов. В частности, считается целесообразным прибегать к регулированию вставлений головки в таз путём изменения угла его наклона. Для увеличения угла наклона необходимо опущение крестца вниз, что достигается помещением твёрдого валика — польстера —

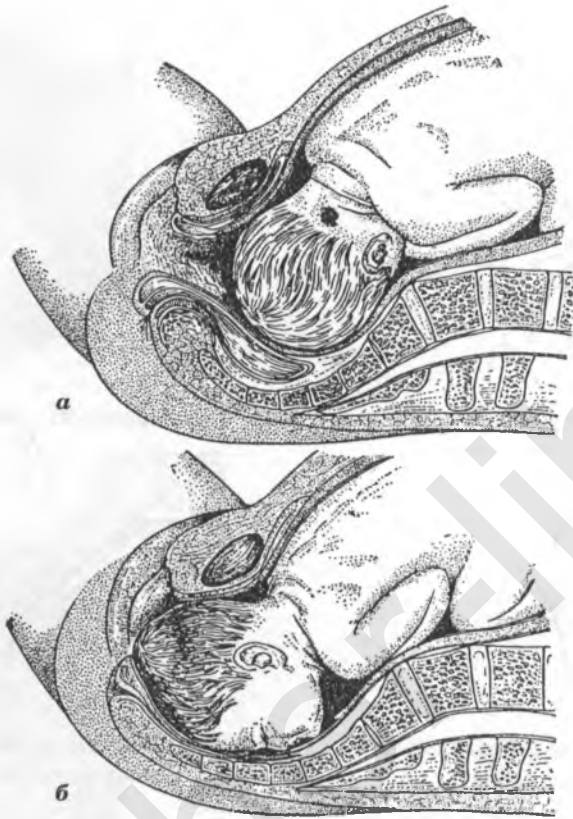


Рис. 9.32. Первородящая:

а — начало внутреннего поворота; *б* — головка у дна таза.

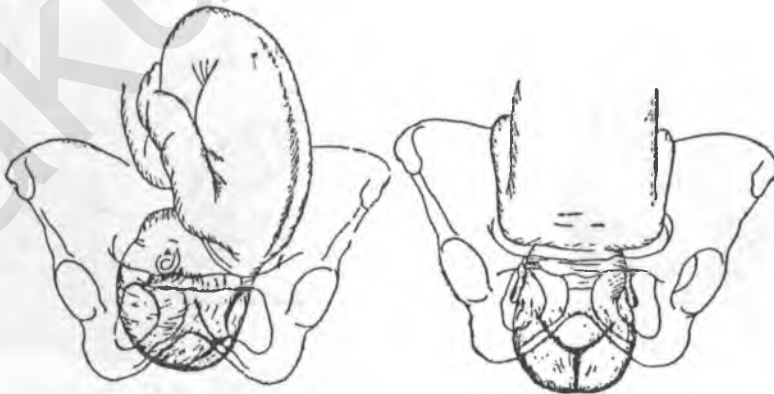


Рис. 9.33. Начало и конец внутреннего поворота головки.

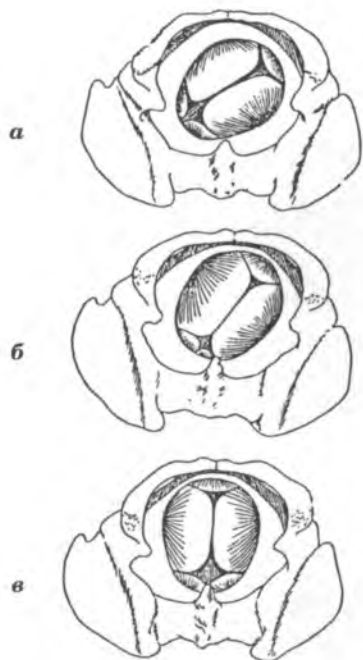


Рис. 9.34. Внутренний поворот головки при первой позиции:

а — начало поворота; б — стреловидный шов в правом косом размере; в — стреловидный шов в прямом размере выхода.

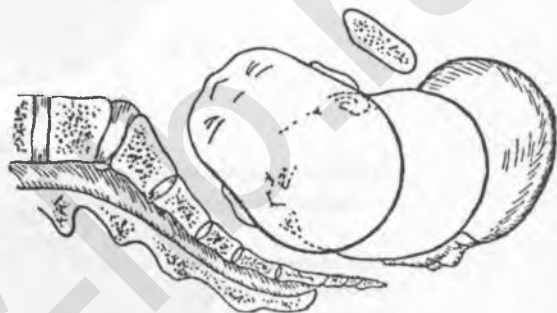


Рис. 9.35. Внутренний поворот головки при первой позиции; вид на головку сбоку.

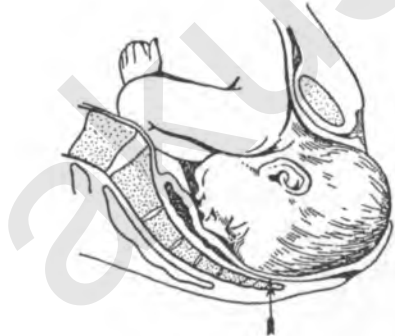


Рис. 9.36. Головка вставилась под лонную дугу. Стрелкой обозначено место сопротивления промежности.



Рис. 9.37. Разгибание головки.

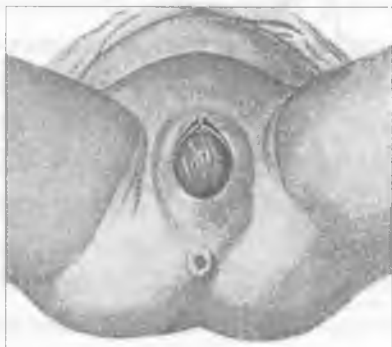


Рис. 9.38. Период изгнания. Врезывание головки.



Рис. 9.41. Период изгнания. Наружный поворот головки (при первой позиции).

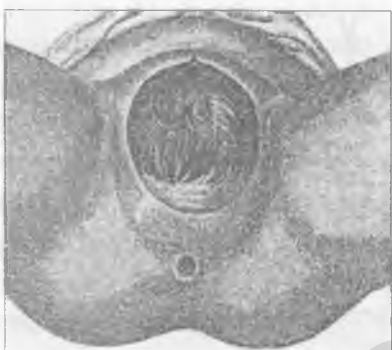


Рис. 9.39. Период изгнания. Прорезывание головки.



Рис. 9.42. Период изгнания. Рождение переднего плечика.



Рис. 9.40. Период изгнания. Прорезывание головки закончилось её рождением.



Рис. 9.43. Период изгнания. Рождение заднего плечика.

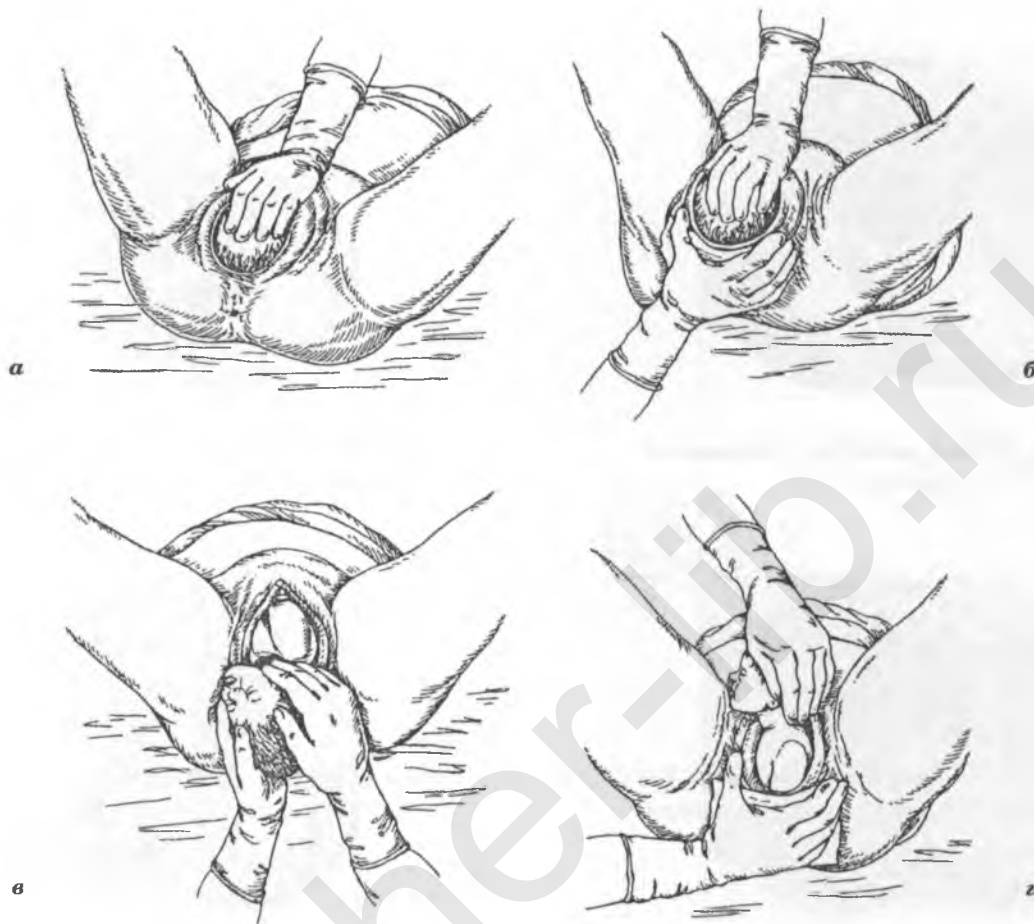


Рис. 9.44. Ручное пособие при головном предлежании:

а — предупреждение преждевременного разгибания головки; б — уменьшение напряжения промежности («защита» промежности); в — выведение переднего плечика; г — освобождение заднего плечика.

под поясницу или путём создания так называемого вальхеровского положения, которое в современном акушерстве практически не применяется. При желании уменьшить угол наклона область крестца должна быть поднята с помощью подложенного под крестец полстера. Угол наклона уменьшается и при положении на спине с притянутыми к животу бёдрами, в полуси-

дячем положении, в положении на корточках (см. рис. 9.31, с. 510).

И. Ф. Жордания обращает внимание и на возможность регулирования направления прорезывающейся головки и уменьшение её давления на промежность. Последнее может быть достигнуто помещением полстера под поясницу: при этом крестец опускается вниз и смещается кзади ось

таза. Вместе с тем давление головки на промежность может быть увеличено в результате поднятия крестца подкладываемым под него полостером, так как при этом ось таза смещается кпереди (к лону).

Контроль за продвижением головки. За продвижением головки можно легко проследить, пользуясь способом Пискачека. Нижний полюс её достижим, если головка находится в полости малого таза или на тазовом дне. В отдельных случаях приходится прибегать к способу Пискачека повторно для получения данных о поступательном движении головки. При нормальном течении родов наблюдается последовательное продвижение головки через родовые пути (см. рис. 9.32 и 9.33, с. 511). Нормальная скорость продвижения головки по родовому каналу у первородящих составляет 1 см/час, а у повторнородящих — 2 см/час. Скорость опускания головки зависит от эффективности изгоняющих сил. Длительное стояние головки в одной плоскости приводит к сдавлению мягких тканей родовых путей и мочевого пузыря с нарушением в них кровообращения. Во втором периоде родов существует следующее правило: головка большим сегментом не должна находиться в одной плоскости таза свыше 2 часов у первородящих и 1 часа — у повторнородящих. Поступательное продвижение предлежащей части плода в полости малого таза (опускание) является важным признаком нормальных родов (см. рис. 9.34—9.43, с. 512—513). Опускание обычно начинается при максимальном раскрытии маточного зева. Для постановки диагноза замедленного опускания необходимо определить тенденцию к опусканию. Она может быть высчитана на основа-

нии данных двух влагалищных исследований, проведённых с интервалом в 1 час, однако точность возрастает, если период наблюдения длится 2 часа и включает как минимум три влагалищных исследования.

Нормальная тенденция опускания предлежащей части плода для первородящих составляет 3,3 см/час; значения 5-го перцентиля равны 0,96 см/час. У многорожавших она равна 6,6 см/час; значения 5-го перцентиля — 2,1 см/час. Показатели ниже 1 см/ч для первородящих и менее 2 см/час для повторнородящих являются отклонением от нормы.

Остановка опускания предлежащей части плода. Как известно, наиболее значительное опускание предлежащей части плода происходит в конце первого и особенно во втором периоде родов. Поэтому невозможность дальнейшего продвижения плода, остановка или замедление опускания являются типичными нарушениями второго периода родов. Остановка опускания отмечается тогда, когда в течение 1 часа не происходит продвижения плода по родовому каналу, что можно установить по результатам влагалищных исследований. Определение характера продвижения плода в малом тазу осложняется тем, что к концу родов происходят изменения формы головки плода (конфигурация), что повышает вероятность ошибок. Во многих случаях при влагалищном исследовании складывается впечатление, что произошла положительная динамика, тогда как это связано лишь с появлением родовой опухоли или конфигурацией головки. Ошибки такого рода встречаются настолько часто, что Friedman (1978) рекомендует у всех рожде-

ниц с подозрением на аномалии опускания плода определять высоту стояния его предлежащей части одновременно при наружном акушерском и влагалищном исследовании. Для того чтобы определить характер опускания предлежащей части плода при наружном акушерском исследовании, следует выполнить первый и второй приёмы Леопольда и оценить высоту стояния предлежащей части плода. Этот метод менее точен по сравнению с оценкой стояния предлежащей части плода, проводимой с помощью влагалищного исследования, применяя одновременно оба метода, можно свести к минимуму ошибки, возникающие в связи с конфигурацией головки плода.

За *сердцебиением плода* необходимо следить ещё более тщательно, выслушивая его после каждой потуги (И. Ф. Жордана, Н. П. Лебедев, А. М. Фой). Это обеспе-

чивает своевременное обнаружение первых признаков гипоксии, особенно при условии точного сосчитывания числа сердечных ударов в минуту. Во втором периоде частота сердечных сокращений составляет от 110 до 170 ударов в минуту, без нарушения его ритма.

Наблюдение за общим состоянием роженицы. Необходимо уделять должное внимание общему состоянию роженицы (самочувствие, болевые ощущения). Периодическое сосчитывание пульса, его характера имеет ещё большее значение, чем в первом периоде родов, ввиду огромной физической работы, развиваемой женщиной, и большого нервного напряжения. Регулярно рекомендуется определение артериального давления, особенно у женщин с гипертензивными состояниями при беременности.

9.7. Акушерское пособие при головном предлежании

Ведение родов во время врезывания и прорезывания головки (см. рис. 9.38—9.43, с. 513). Акушерское пособие при передней позиции затылочного предлежания необходимо для того, чтобы головка прошла через вульварное кольцо своим наименьшим размером — малым косым размером. Наиболее ответственной становится задача ведущего рода в конце периода изгнания (рис. 9.44). Значительные трудности при этом обуславливаются необходимостью максимально бережного отношения к промежности для предупреждения её повреждений и принятия мер предотвращения

возможных внутричерепных травм плода. Возникновение этого опасного осложнения облегчается повышением давления стенок родового канала на рождающуюся головку при интенсивных потугах и в связи с этим возможными нарушениями мозгового кровообращения. Впрочем, издавна пропагандировалась и точка зрения о ненужности и даже вредности приёмов, предусматривающих защиту промежности, а на самом деле якобы создающих условия для ухудшения кровообращения в ней при стоянии головки на тазовом дне и при начинающемся её врезывании в половую щель



Рис. 9.45. Подготовка к защите промежности.



Рис. 9.46. Защита промежности.



Рис. 9.47. «Щадящий» метод защиты промежности.



Рис. 9.48. Выведение переднего плечика.

(Сканцони (Scanzoni), Виганд (Wigand)). Более того, высказывалось мнение о том, что защита промежности может даже привести к внутричерепной травме. М. Энкин и соавт. (2003) также указывают, что, к сожалению, не имеется никаких формализованных сравнительных оценок тактики защиты промежности и других альтернативных подходов, в частности такого, при ко-

тором никаких прикосновений ни к промежности, ни к головке ребёнка не производится, если только отсутствует необходимость предотвращения слишком быстрого изгнания плода.

Умелая защита промежности, несомненно, обеспечивает значительно меньший процент травматических повреждений промежности в родах и ни в коей мере



Рис. 9.49. Ручное пособие при головном предлежании. Первый момент — воспрепятствование преждевременному разгибанию головки.

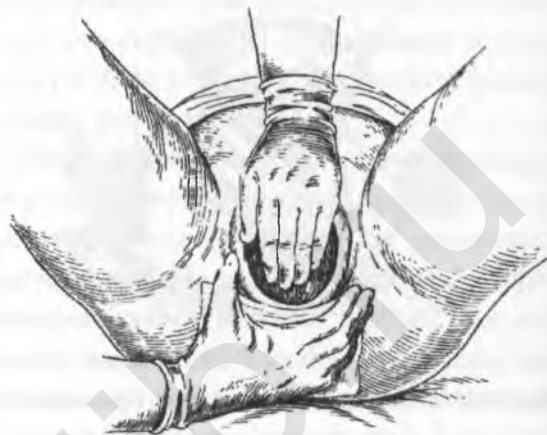


Рис. 9.50. Ручное пособие при головном предлежании. Сгибание головки и уменьшение напряжения промежности.

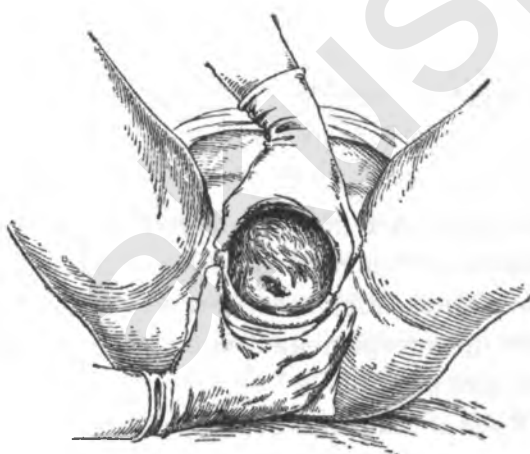


Рис. 9.51. Выведение головки.



Рис. 9.52. Выведение плечика, обращённого кпереди.

не способствует травматизации головки плода при должном внимании персонала к этой чрезвычайно важной задаче (рис. 9.45—9.48). Хотя некоторые акушерки проявляют исключительное мастерство в отношении защиты промежности от травмы, в большинстве больниц по крайней мере у двух третей первородящих женщин требуется восстановление промежности в связи с травмой (М. Энкин и соавт., 2003).

Защита промежности предусматривает: 1) медленное по возможности проведение головки через половую щель, 2) проведение её в наиболее выгодном — наименьшем — диаметре, то есть наименьшей окружностью, и 3) ослабление при этом напряжения тканей тела промежности (К. К. Скробанский). Понятно, что осуществление этих важных целей должно вестись с соблюдением интересов плода, бережно, без малейшей травматизации прорезывающейся головки (рис. 9.49 и 9.50).

Работами Е. М. Курдиновского, П. М. Буйко и др. было доказано, что физическое воспитание женщины является важнейшим звеном в профилактике травм промежности при родах. Хорошо развитые *mm. ileopsoates, obturatores int., piriformis, levatores ani*, образующие *hiatus genitalia*, уменьшают число её разрывов. Веерообразное развёртывание мышц тазового дна при продвижении головки происходит постепенно, если потуги идут плавно и регулируются акушеркой. Если потуги идут рывком, то головка проделывает преждевременное разгибание ещё до выхода из таза. М. Энкин и соавт. (2003) указывают, что нет доказательств в пользу практики управления потугами во втором периоде

родов и, по некоторым данным, это может приносить вред, и заключают, что такая практика должна быть оставлена.

Акушерское пособие состоит в том, чтобы воспрепятствовать преждевременному разгибанию головки, а затем осторожно вывести личико и подбородок плода путём надавливания на промежность и оттеснения её кзади и книзу. Это уменьшает напряжение промежности и снижает риск её разрыва (см. рис. 9.45—9.47, с. 517).

Как только начинается врезывание головки, принимающий роды располагается справа от роженицы. Проводится соответствующая обработка наружных половых органов. Область заднепроходного отверстия прикрывается стерильной пелёнкой.

К защите промежности приступают только при прорезывании головки.

Правая рука принимающего роды располагается на промежности роженицы следующим образом: большой палец помещается у основания правой большой губы, все остальные пальцы — у основания левой. Существенная деталь: к вульве и промежности должна прилегать вся рука, а не только концы пальцев. Левая рука принимающего роды помещается на область затылка (см. рис. 9.50).

Вначале роль левой руки наиболее ответственна: при каждой потуге принимающий роды старается создать наибольшую флексию головки и способствовать появлению затылка под лонной дугой. Кроме того, левая рука должна осторожно препятствовать быстрому продвижению головки при интенсивной потужной деятельности. Быстрое её продвижение опасно и для матери, и для плода вследствие

возможности повреждений мягких тканей нижнего отдела родового канала и травматизации головки плода. Умелое, но осторожное противодействие преждевременному разгибанию головки способствует прорезыванию её в состоянии флексии, то есть минимальной окружности *suboccipito-bregmatica*, равной 32 см.

Препятствие преждевременному разгибанию головки надо осуществлять давлением на неё всей ладонной поверхностью пальцев, а не только их концами, причём только во время потуги. Понятно, что давление на головку, оказываемое лишь концами пальцев, — ошибка, которая может привести к внутричерепной травме (И. Ф. Жордания).

По окончании потуги, в паузе, принимающий роды должен стремиться к осторожному выведению головки из половой щели. Это производится обычно правой рукой — большим и указательным её пальцами; передняя окружность вульварного кольца как бы спускается с затылка.

Как только теменные бугры вплотную приближаются к половой щели, напряжение промежности ещё более возрастает. Задача акушера — содействовать ослаблению этого напряжения, чего можно добиться путём стягивания больших губ книзу (К. К. Скробанский). При этом правая рука, ладонью обращённая к промежности, движениями всех пальцев как бы низводит по направлению к промежности мягкие ткани области больших губ. Промежность таким путём делается более податливой. Это ослабляет её напряжение, вероятно, во многих случаях способствует восстановлению нарушенного кровообращения в толще промежности, что повышает её сопротив-

ляемость при прорезывании головки. Далее, однако, угроза разрыва промежности не исчезает, а даже увеличивается. Поэтому возрастающую потужную деятельность роженицы, у которой стояние объёмистой головки в нижней отрезке родовых путей вызывает стремление как бы скорее изгнать её за пределы влагалища и вульвы, следует несколько умерить.

Как только теменные бугры устанавливаются в половой щели, а затылок под лонном, постоянное внимание делу ослабления потужной деятельности становится важной задачей. Это осуществляется глубоким и частым дыханием открытым ртом. В это время и пытаются вывести головку. В случае необходимости женщину просят слегка потужиться.

Выведение головки производят следующим образом: левая рука принимающего роды охватывает родившуюся часть головки и способствует её разгибанию, а правая рука, оставаясь в исходном положении на промежности, как бы содействует соскальзыванию промежности с личика, выдавливанию головки кпереди; при этом правой рукой производится давление на промежность, осуществляемое вне потуги (см. рис. 9.51, с. 518). После рождения головки обычно на очень короткий отрезок времени потуги прекращаются (на 1—2 минуты). Этот интервал используют для очищения носа и рта ребенка от слизи.

Далее женщину просят потужиться. Эта потуга приводит к наружному повороту головки, к повороту её личиком к бедру матери, противоположному данной позиции, и к неизбежному внутреннему повороту плечиков. В это время, при обнаруже-

нии обвития пуповины вокруг шеи, последнюю снимают с шеи или уменьшают её натяжение для возобновления кровообращения в сосудах пуповины.

М. С. Малиновский рекомендует свой «щадящий» метод защиты промежности одной рукой: ладонной поверхностью трёх пальцев задерживают поступательное движение головки, не производя сгибания; левая рука участвует в сгибании головки двумя пальцами (большим и указательным) только в момент наиболее сильной потуги, когда правая рука не в состоянии справиться с продвигающейся головкой. Во время паузы осторожно заправляется за головку сверху вниз возможный запас мягких тканей вульварного кольца.

А. И. Петченко и М. И. Гостева предложили метод защиты промежности, осуществляемый правой рукой. Метод предусматривает прикрытие промежности в области заднего прохода стерильным полотенцем или куском марли, сложенном вчетверо. Поверх полотенца или марли акушерка помещает кисть правой руки с сомкнутыми пальцами, ладонь при этом обращается к промежности. Основной принцип этого метода заключается в том, что, не мешая поступательному движению головки, в то же время не допускают стремительных движений плода, которые могут травмировать ткань промежности. Левая рука при использовании этого метода не принимает участия в защите промежности; эта задача возлагается лишь на правую кисть, слегка придерживающую лобно-теменную часть головки при возникновении бурных потуг. Сгибание головки ребёнка не производится. Рука акушерки должна лишь

препятствовать слишком быстрому разгибанию головки. Важно помнить, что правильное поведение женщины в эту фазу второго периода родов имеет огромное значение для предупреждения разрывов промежности в родах.

Из многочисленных других вариантов защиты промежности в родах заслуживает внимание предложение Д. П. Ливанова (1947). Автор до прорезывания головки располагает 6 средних пальцев обеих рук ладонной поверхностью на проекции лобных бугров по стороне от спайки промежности. Пальцы левой руки располагаются под углом 90° по отношению к пальцам правой руки. После прорезывания головки большие пальцы обеих рук надавливают на теменные бугры, способствуя рождению головки малым косым размером.

За рубежом применяют метод, который заключается в активном разгибании головки путем нажатия одной рукой на подбородок плода через промежность, а другой — на затылок плода. Этот метод более травматичен и используется только в промежутках между схватками-потугами.

После рождения головки из носо- и ротоглотки плода с помощью катетера, соединённого со специальным насосом, удаляют слизь. Если при этом обнаружен меконий, до выведения плечиков носо- и ротоглотку, а также желудок плода освобождают от мекония с помощью специального отсоса. Следует помнить, что при чрезмерном раздражении задней стенки глотки плода возможна рефлекторная брадикардия. При затруднённом выведении плечиков аспирацию слизи производят только после их рождения.



Рис. 9.53. Выведение заднего плечика.



Рис. 9.54. Выведение плечика, обращённого кзади.

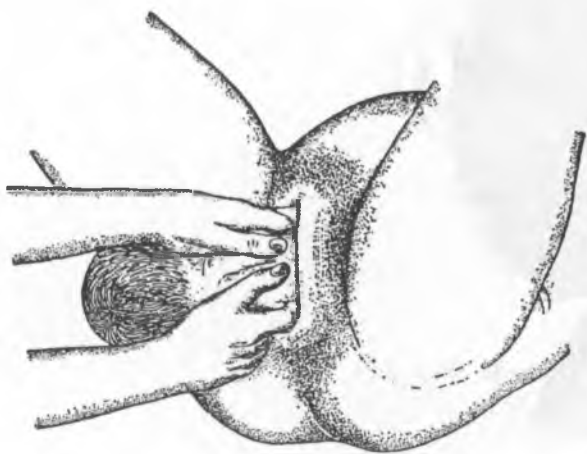


Рис. 9.55. Выведение туловища.



Рис. 9.56. Освобождение пуповины.



Рис. 9.57. Наружный поворот головки.



Рис. 9.58. Умеренная конфигурация головки при затылочном предлежании.



Рис. 9.59. Родовая опухоль на голове новорождённого:

1 — твёрдая мозговая оболочка; 2 — кость; 3 — надкостница; 4 — отёк клетчатки (родовая опухоль); 5 — кожа.

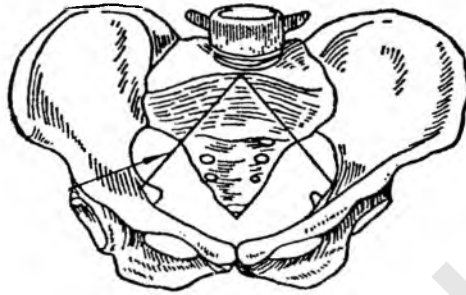


Рис. 9.60. Малый косой размер входа в таз
(А. Я. Крассовский).

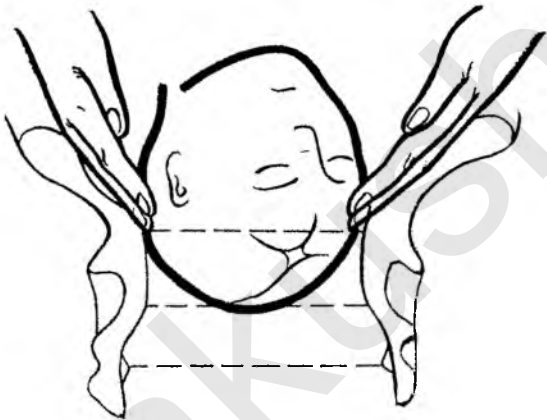


Рис. 9.61. Наружные ориентиры при вставлении головки основанием малого сегмента во входе в таз. С одной стороны определяется затылочный бугор, с другой стороны — лобный бугор, оба на одном уровне или близко к одному уровню, но лобный бугор всегда ближе к средней линии живота, чем затылочный бугор.

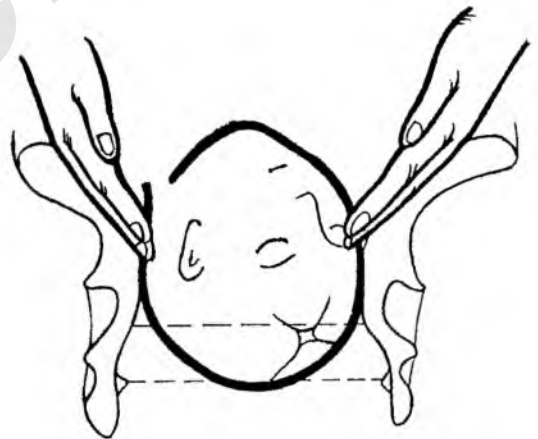


Рис. 9.62. Наружные ориентиры при вставлении головки основанием большого сегмента во входе в таз. С одной стороны — лицевые кости, с другой стороны — основание затылочной кости.



Рис. 9.63. Задний вид затылочного предлежания, первая позиция.

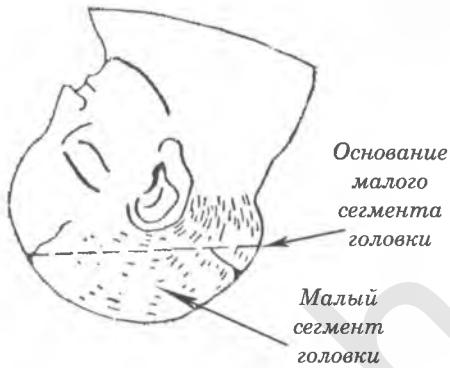


Рис. 9.64. Малый сегмент головки при переднем виде.



Рис. 9.65. Малый сегмент головки при заднем виде.



Рис. 9.66. Большой сегмент головки при переднем виде.



Рис. 9.67. Большой сегмент головки при заднем виде.



Рис. 9.68. Наружные и внутренние ориентиры при вставлении головки основанием большого сегмента во входе в таз в заднем виде.



Рис. 9.69. Конфигурация головки при заднем виде затылочного предлежания.

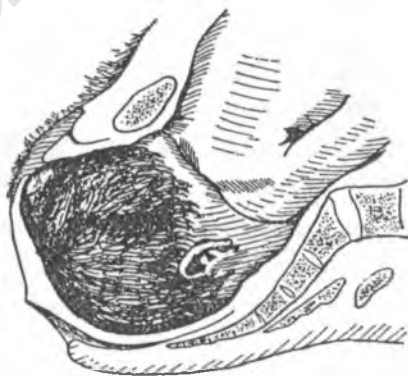


Рис. 9.70. Головная опухоль на правой теменной кости. Первая позиция.

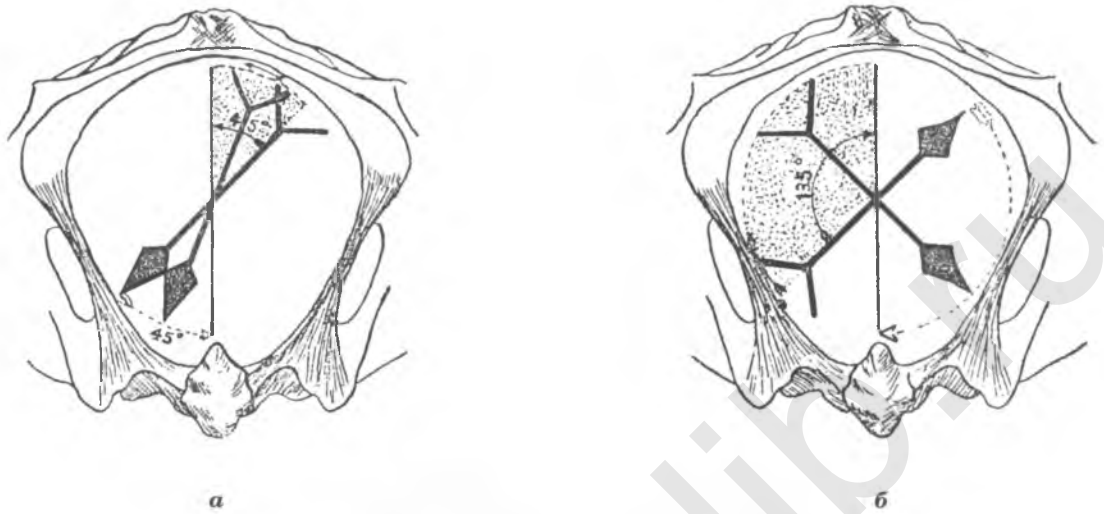


Рис. 9.71. Путь, совершаемый головкой при внутреннем повороте:

а — при переднем виде; б — при заднем виде.

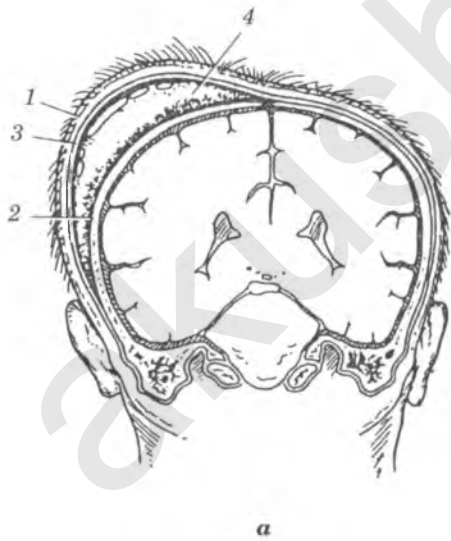


Рис. 9.72. Кефалогематома новорождённого:

а) схема: 1 — кожа, 2 — кость, 3 — надкостница, 4 — гематома; б) общий вид.

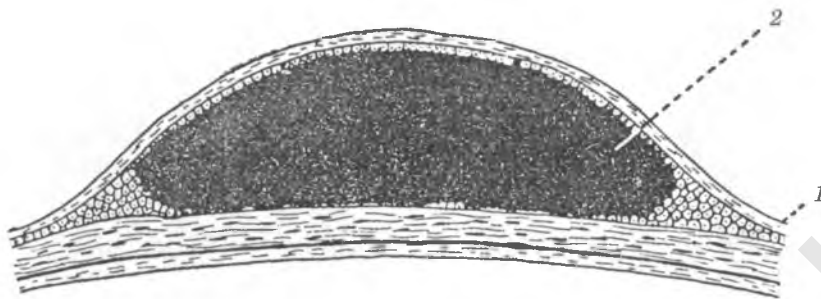


Рис. 9.73. Разрез кефалогематомы:

1 — периост, 2 — кровь.

После рождения головки задача принимающего роды сводится к соблюдению правил осторожного выведения плечиков. Это — важный момент приёма родов, так как возможна травма промежности и при прорезывании плечевого пояса.

К. К. Скробанский правильно указывал, что причина разрыва промежности при этом последнем моменте рождения ребёнка заключается в торопливости принимающего и невыполнении необходимых правил.

Освобождение плечевого пояса, если оно не произошло самопроизвольно в результате потуги, производится после того, как головку, захваченную обеими руками акушера, оттягивают кзади (книзу), из-за чего плечико, обращённое кпереди, подходит под лонное сочленение (см. рис. 9.52, с. 518). Далее левой рукой приподнимают головку кпереди (вверх), а правой осторожно выводят плечико, обращённое кзади, из-под промежности (см. рис. 9.53 и 9.54, с. 522). Надо всегда помнить о чрезвычайной лёгкости перелома ключицы у плода, в

связи с чем выведение заднего плечика следует всегда проводить без торопливости и крайне осторожно. Рождение туловища обычно происходит без затруднений (рис. 9.55—9.59, с. 523, 524). Если же иногда этого не наблюдается, принимающий роды вводит указательные пальцы в подмышечные впадины плода и таким образом влечением кверху содействует выведению туловища (см. рис. 9.55, с. 523).

Второй период родов закончен.

Ведение родов в заднем виде затылочного предлежания. Естественно, что поступательное движение вставившейся головки с затылком, обращённым кзади, протекает значительно медленнее и требует большого напряжения сил рождающей женщины для максимально возможного развёртывания сократительной деятельности матки (см. рис. 9.60, с. 525).

Даже при расположении головки на тазовом дне не исключена ещё возможность поворота головки затылком к симфизу.



Рис. 9.74. Механизм родов при заднем виде затылочного предлежания:

а — первый момент: сгибание головки; б — второй момент: внутренний поворот головки; в — третий момент: дополнительное сгибание головки.



Рис. 9.75. Задний вид затылочного предлежания. Сильное сгибание головки.



Рис. 9.76. Рождение головки при заднем виде затылочного предлежания.

Если же роды идут в заднем виде затылочного предлежания, то отличительной чертой при врезывании и прорезывании головки является крайне медленное продвижение головки с резко выраженной конфигурацией (см. рис. 9.61—9.68, с. 525—527).

Родовая опухоль располагается на тазовых костях ближе к области малого родничка (см. рис. 9.69 и 9.70, с. 527). Малый родничок врезывается раньше большого.

Чрезвычайно важна своевременная диагностика родов в заднем виде. Для этого необходимо тщательно разобраться в положении большого и малого родничков.

При заднем виде затылочного предлежания малый родничок располагается ниже большого, большой же родничок или во-

обще недостижим или определяется с большим трудом вследствие своего более высокого расположения.

В отличие от заднего вида при переднеголовных предлежаниях большой родничок легко достигается, причём малый родничок или стоит на одном уровне с большим или размещается выше большого.

Упомянутое уже длительное течение второго периода родов является наиболее характерной особенностью родов в заднем виде затылочного предлежания (см. рис. 9.71 и 9.72, с. 528). Именно это обстоятельство и обуславливает и частоту случаев гипоксии плода и мертворождаемость, которая в несколько раз превышает показатели при родах в переднем виде затылочного предлежания.

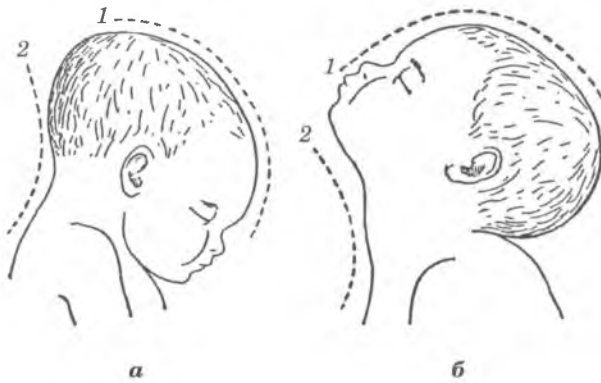


Рис. 9.77. Почкообразная форма головки в состоянии сгибания. Вид в профиль (по Михнову):

a — часть периферии головки, соответствующая линии 1, выпукла, соответствующая линии 2 — вогнута; *б* — то же самое, но в состоянии разгибания.



Рис. 9.78. Линия головной кривизны (*аб*), соединяя наиболее удалённые точки головки по её длиннику (т. е. подбородок и затылок), проводится через срединные (центральные) пункты поперечных сечений, идущих от выпуклой к вогнутой стороне.



Рис. 9.79. Нормальная ротация головки (по Михнову). Линия головной кривизны соответствует кривизне родового канала: прохождение головки через наиболее изогнутое место родового канала происходит наиболее легко.



Рис. 9.80. Неправильная ротация головки (затылком кзади) (по Михнову). Кривизна головки совершенно не соответствует кривизне родового канала: линия головной кривизны обращена своей выпуклостью к лонному соединению, а линия кривизны родового канала обращена выпуклостью кзади. Если *de facto* головка и может проходить в таком положении, то только за счёт целого ряда анатомических и физиологических изменений и превращений благодаря податливости тканей, их растяжимости, пластичности, энергии потужной деятельности. В силу этого в клинической картине мы будем иметь большее растяжение тазового дна, большее раскрытие половой щели, особую конфигурацию головки, большую продолжительность периода изгнания.

Более значителен процент внутривенного травматизма (нарушений мозгового кровообращения различной степени) (рис. 9.72 и 9.73, с. 528, 529).

Учитывая длительность родов в заднем виде затылочного предлежания и опасности для плода, сопряжённые с более часто возникающими гипоксическими состояниями, необходимо особенно тщательно наблюдать за сердцебиением плода.

Ведение родов должно быть выжидательным, так как общеизвестно, что обычно они заканчиваются самопроизвольно (рис. 9.74—9.80, 530—532). Однако надо учесть, что затяжное течение периода изгнания и нередкое ослабление на этой почве потуг требует у ряда женщин рационального усиления потужной деятельности с помощью внутривенного введения окситоцина и мер по профилактике и лечению гипоксии плода. При подобном ведении родов можно рассчитывать на благоприятный их исход у огромного большинства рожениц. У ряда женщин для более быстрого окончания родов допустимо использование перинеотомии или эпизиотомии.

Лишь при появлении серьёзных показаний со стороны роженицы (особо упорная слабость потуг, чрезмерно затяжное вследствие этого течение второго периода) или из-за возникновения гипоксии плода приходится прибегать к наложению выходных акушерских щипцов. Применение их может быть оправдано только по исчерпанию консервативных методов лечения слабости родовой деятельности и мер борьбы с угрожающей асфиксией плода.

Не следует забывать, что родоразрешение путём наложения щипцов при зад-

нем виде приводит нередко к глубоким разрывам промежности и мышц тазового дна. Более широкое использование эпидуральной или спинномозговой анестезии позволяет существенно уменьшить травматизм у матери за счёт выраженной релаксации мышц тазового дна и более лёгкого наложения акушерских щипцов. Возможны и обширные отрывы леваторов. Эти осложнения должны учитываться при ведении родов в заднем виде затылочного предлежания.

Разгибание головки, рождающейся в заднем виде, должно производиться крайне бережно и медленно. Следует при разгибании одной рукой оттягивать мягкие ткани с затылка, а другой — плавно и не форсируя способствовать выведению вне потуги лба и личика. К сожалению, нередко даже осторожное и бережное выведение головки и плечевого пояса не предупреждает возникновения значительных разрывов влагалища и промежности. Именно поэтому после родов осмотр нижнего отрезка родового канала, наружных половых частей, промежности, сфинктера прямой кишки должен быть особенно внимателен для тщательного восстановления целостности повреждённых тканей путём наложения швов. Значительно целесообразнее, выявив неизбежность разрыва промежности, произвести перинеотомию или эпизиотомию.

Перинеотомия и (или) эпизиотомия. Представляют собой операции рассечения промежности для расширения родовых путей. Промежность рассекают ножницами или скальпелем по средней линии (перинеотомия) или по бокам от неё (эпизиотомия). Показания: 1) профилактика разрыва

промежности, 2) профилактика растяжения тазового дна, 3) профилактика родовой травмы.

У части первородящих, особенно старшего возраста, с ригидной промежностью, а также при наличии рубцов от предшествующих родов и операций, при значительных размерах головки появляется отёк промежности, возникают трещины эпидермиса, кожа блестит и бледнеет при потуге, и разрыв промежности делается неизбежным даже в присутствии опытной акушерки. В таких случаях, по совету Д. О. Отта, необходимо произвести рассечение промежности ножницами по средней линии (перинеотомия) на 3 см длиной, после чего осторожно вывести головку и плечики. Разрез не требует анестезии, так как анемизированные участки почти всегда лишены чувствительности.

Перинеотомия рациональнее эпизиотомии, при которой разрез делается в косом направлении с одной или с обеих сторон (начиная от точки, расположенной на 3 см выше задней спайки, в направлении на седалищный бугор). Эпизиотомия не предохраняет от повреждения леваторы и около 40 лет тому назад была почти оставлена, за исключением редкого варианта строения промежности, отличающегося малой её высотой (так называемая низкая промежность), или при расположении в центре промежности варикозно расширенных вен.

Оценка степени риска. Хотя перинео- и эпизиотомия в акушерстве используются очень широко, их эффективность не удалось подтвердить в проспективных исследованиях. Следует, однако, отметить, что

рана от перинеотомии или эпизиотомии всегда заживает лучше, чем разрывы промежности. В послеродовом периоде родильницу в течение нескольких суток могут беспокоить боль и отёк тканей в области операции. В течение нескольких недель после родов может наблюдаться диспареуния (боль при половом акте). Наиболее серьёзное осложнение — инфицирование раны.

Время. Операцию производят в тот момент, когда в схватку-потугу из половой щели показывается участок головки диаметром 3—4 см. Если произвести разрез раньше, возможна большая кровопотеря, позже — растяжение промежности и влагища.

Техника операции. Применяют поверхностную, пудендальную анестезию. Ткани промежности приподнимают над головкой плода и на высоте очередной потуги рассекают их по направлению к отверстию заднего прохода. С одной стороны, разрез должен быть достаточным, чтобы во время родов не превратиться в разрыв, с другой — следует избегать ранения прямой кишки и сфинктера заднего прохода. При низкой промежности производят эпизиотомию. Роды ведут осторожно, стараясь не допустить превращения разреза в разрыв, для этого промежность прижимают рукой. Важно помнить, что большинство родов можно успешно провести без перинео- и эпизиотомии.

В некоторых случаях период изгнания заканчивается кратковременным ознобом, тремором мышц. Наблюдения Н. П. Лебедева показали, что причиной такого озноба могут служить различные

факторы: гипогликемия, мышечная усталость, повышенная теплоотдача и потливость, низкая температура в родильном

зале, резорбция крови из матки, недостаток витаминов. Большого клинического значения этот озноб не имеет.

9.8. Ведение родов в последовый период

Тактика ведения последового периода не раз менялась.

Н. М. Амбодик (1786) и Г. И. Кораблёв (1841) держались выжидательной тактики, предпочитая изгнание последа силами природы во всех случаях, кроме угрожающего жизни кровотечения. Во второй половине XIX века господствовала тактика выжимания последа и ручного его отделения (Креде (Crede)). В. Тиялков (1846) впервые указал на вред такой тактики. Вслед затем Альфельд (Ahlfeld), ученик Креде, выдвинул новый принцип — «руки прочь от матки».

В целях ликвидации материнской смертности от кровотечения в последовый период отечественными акушерами (Г. Г. Гентер, И. Ф. Жордания) было принято решение о единой тактике.

Вслед за прекращением нервно-психического напряжения роженицы после рождения ребёнка начинают проявляться местные защитно-приспособительные рефлексы в виде повышения тонуса матки, ретракции, свёртывания крови в области плацентарной площадки. Уменьшение объёма матки сопровождается переходом дыхания к диафрагмальному типу. Дыхание делается глубоким, увеличивается лёгочная вентиляция, прекращается потоотделение. Изменяются условия кровообращения. Пульс становится редким, полным, схватки на короткое время прекращаются. В матке происхо-

дит процесс миотампонации и тромбообразования. Женщина чувствует облегчение. Возникает потребность в отдыхе.

Ведение последового периода при физиологических родах должно быть направлено на усиление адаптивных защитных реакций и снятие перенапряжения, возникающего во второй период родов. Особенное внимание должно уделяться тем роженицам, у которых более часто наступает нарушение адаптивных реакций: при многоводии, многоплодии, перенесённой беременности, крупном плоде, позднем гестозе, заболеваниях печени, сердца, крови, отягощённом акушерском анамнезе, авитаминозе и др.

По И. Ф. Жордания, нормальным следует считать последовый период, если он не осложнён патологическим кровотечением, а продолжительность его не превышает 2 часов. Меры по искусственному укорочению физиологически протекающего периода не нужны и даже небезопасны.

В последовый период физиологической кровопотерей принято считать кровопотерю, не превышающую 250 мл, патологической — кровопотерю свыше 400 мл. Ранее кровопотерю, колеблющуюся в пределах от 250 до 400 мл, рассматривали как пограничную между нормальной и патологической, причём линия поведения в подобных случаях рассматривалась как при патологическом кровотечении. Стремление сделать

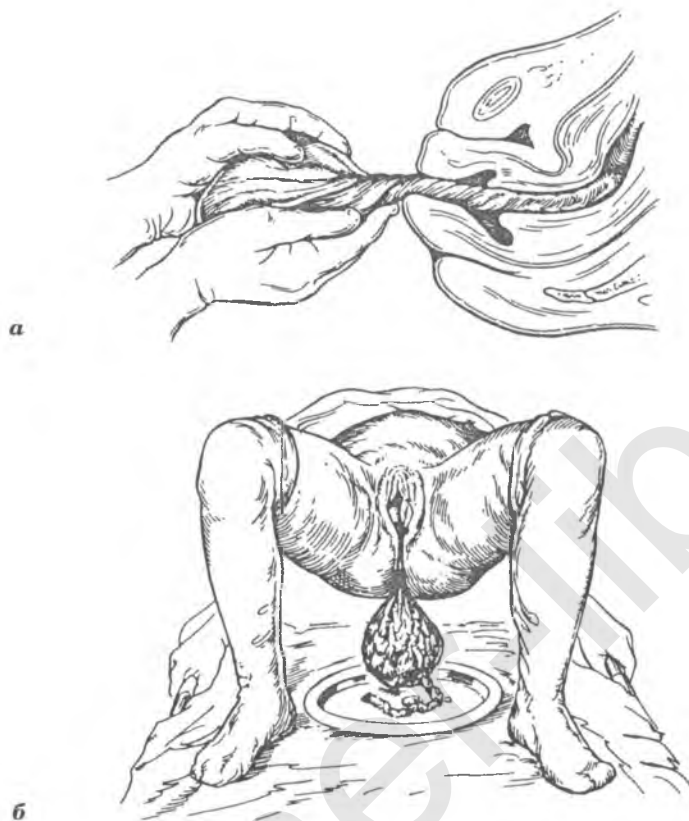


Рис. 9.81. Выделение оболочек:

а — скручивание в канатик; б — способ Гентера.

течение последового периода бескровным является необоснованным, учитывая гемохориальный тип человеческой плаценты.

По данным ВОЗ (1990, 1994, 2000) последовым кровотечением называется кровотечение, при котором кровопотеря составляет 500 мл и более, хотя такое определение во многом условно (наличие анемии, масса тела женщины и др.).

Профилактика гипотонического кровотечения в последовом периоде включает

бережный массаж матки, применение окситоцина, простагландинов. Окситоцин вводят либо в момент рождения переднего плечика (5—10 ЕД внутримышечно), либо, что лучше, после рождения последа (20 ЕД окситоцина в 1000 мл 5 % раствора глюкозы внутривенно капельно, со скоростью 100 капель в минуту). При внутривенном введении окситоцин может вызвать выраженную артериальную гипотонию. Если окситоцин неэффективен, вводят 0,2 мг

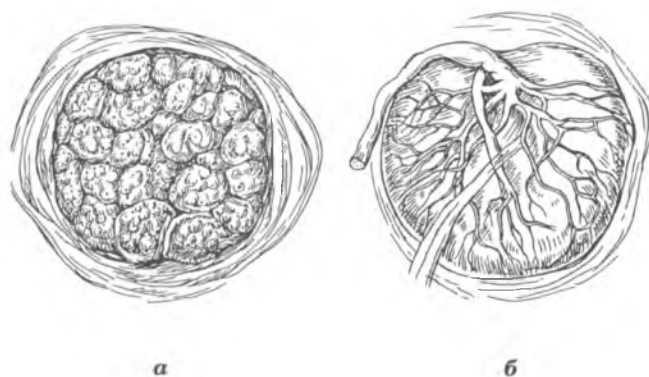


Рис. 9.82. Внешний вид зрелой плаценты:

а — материнская часть; *б* — плодовая часть.



Рис. 9.83. Добавочная долька плаценты, к которой идут сосуды.

метилэргометрина внутримышечно. Метилэргометрин противопоказан при артериальной гипертензии, а также при артериальной гипотонии (сужение периферических сосудов при гиповолемическом шоке может сопровождаться тяжёлыми осложнениями). Если кровотечение продолжается, вводят простагландины серии E и F.

Таким образом, в настоящее время с профилактической целью рекомендуется внутривенное и внутримышечное введение окситотических средств (окситоцин,

метилэргометрин, синтометрин) после рождения переднего плечика или после рождения плода. Отечественные авторы (Е. А. Чернуха, 2003 и др.) введение окситотических средств с профилактической целью рекомендуют у первородящих осуществлять при прорезывания головки, а у повторнородящих — при врезывании.

В то же время необходимо помнить, что рутинное введение окситотических средств может увеличить риск задержки плаценты. Среди осложнений при введении утеро-

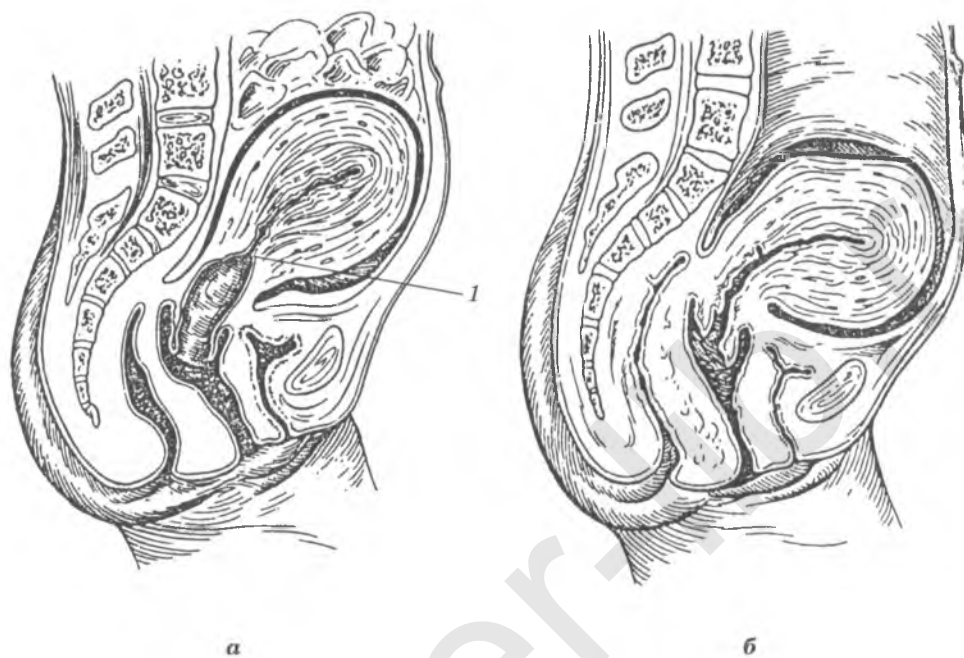


Рис. 9.84. Родовой канал. Состояние верхнего и нижнего сегментов:

а — сразу после родов: 1 — граница между верхним и нижним сегментами матки;
б — на вторые сутки после родов.

тропных средств отмечают головную боль, тошноту, рвоту и гипертензию. При введении производных эрготаля (эргометрин; метилэргометрин) наблюдали остановку сердца, внутричерепное кровоизлияние, инфаркт миокарда, послеродовую эклампсию и отёк легкого. Одновременное внутривенное введение окситоцина противопоказано при большой кровопотере, так как может вызвать резкое падение артериального давления.

Активное ведение родов включает комбинированное действие окситотических средств и контрольных тракций за пуповину в противоположность выжидательному или физиологическому ведению последового периода. При активном ведении родов, которого придерживается большинство отечественных и зарубежных акушеров, отмечается уменьшение частоты патологической кровопотери и более высокого уровня гемоглобина после родов.

Рождение последа. Самостоятельное отделение плаценты обычно наступает в течение 5 минут после рождения плода. Нельзя пытаться выделить послед до отделения плаценты. Признаки отделения плаценты:

1. Дно матки принимает округлую форму, становится более плотным на ощупь и поднимается выше пупка.

2. Появляются кровянистые выделения из половых путей.

3. Удлиняется наружный отрезок пуповины.

Если плацента отделилась, для выделения последа производят бережный массаж дна матки, одновременно потягивая за пуповину. Рекомендуется использовать приём Брандта-Эндрюса. После опорожнения мочевого пузыря одной рукой потягивают за пуповину, другой сдвигают переднюю стенку матки в противоположную сторону (для предупреждения выворота матки). Ручное отделение плаценты и выделение последа производят через 30 минут, если отсутствуют признаки отделения плаценты.

Осмотр последа. Чтобы убедиться в целостности плаценты, её тщательно осматривают — дольку за долькой. При наличии оборванных сосудов следует думать о добавочных дольках плаценты, оставшихся в полости матки. Плаценту направляют на гистологическое исследование (см. рис. 4.85, с. 229, рис. 9.81—9.83, с. 536, 537).

При нормальных родах более физиологичным является позднее клеммирование пуповины. При сахарном диабете и резус-сенсибилизации необходимо как можно раньше клеммировать пуповину, чтобы

исключить опасность васкулярного тромбоза у плода и уменьшить поступление билирубина.

Состояние новорождённого. Сразу после рождения ребёнка должно быть обращено внимание на его состояние: освобождение дыхательных путей от слизи, оценка по шкале Апгар на первой и пятой минуте, поддержание температуры тела, прикладывание ребёнка к груди матери как можно раньше — предварительно вытерев тёплой пеленкой или полотенцем, положить на грудь матери. Важно поддерживать температуру тела ребёнка.

Сразу после рождения плаценты за родильницей необходим тщательный контроль в течение двух часов после родов, следя за общим состоянием родильницы (цвет кожных покровов, пульс, АД, температура), высотой дна матки, кровянистыми выделениями из матки (рис. 9.84).

Ранний послеродовой период. Процессы миотампонады и тромботампонады плацентарной площадки заканчиваются в первые часы после рождения последа (Н. П. Лебедев). У родильницы необходимо предупредить возможность кровотечения, шока, слабости сердечно-сосудистой деятельности. В этот период необходимо обеспечить душевный и физический покой родильницы. Всё это делает понятным требование о том, чтобы в первые 2 часа родильница и новорождённый находились под наблюдением врача, акушерки и неонатолога, принимавших роды.

В заключение необходимо отметить, что в подавляющем большинстве случаев в настоящее время роды проходят в родовспомогательных учреждениях, и все работающие

в них сотрудники должны руководствоваться правилами и стандартами, обеспечивающими их эффективное функционирование. Очень важно, чтобы медицинский персонал проявлял доброжелательность и поддержку по отношению к женщине и сопровождающим её людям с момента поступления в родильное отделение.

Главная задача при поступлении роженицы в клинику заключается в том, чтобы оценить степень прогресса родов, её состояние и состояние плода и после этого принять решение о тактике ведения родов.

Женщины высоко ценят усилия персонала по информированию их относительно динамики родов и мероприятий, которым они подвергаются.

Необходимы новые контролируемые исследования не только для оценки влияния правил больничной практики на течение родов, но и для оценки методов, предлагаемых для её совершенствования, если такая практика неэффективна, несостоятельна или даёт противоречивые результаты.

На основании современных данных, несмотря на практические неудобства методики пробы Залинга, исследование кислотно-основного состояния крови плода является существенным дополнением мониторинга сердцебиения плода и должно применяться значительно шире как во втором, так и в первом периоде родов. При использовании электронного мониторинга плода количество как ложноположительных (ложная тревога), так и ложноотрицательных (ложное чувство уверенности в благополучии ребёнка) данных уменьшается, если мониторинг плода дополняется исследованием крови плода.

Таким образом, роды — это уникальный момент в жизни каждой женщины как с эмоциональной, так и с физической точки зрения. Это момент интенсивной физической активности, стресса, боли, при этом он может быть сопряжён с явной или скрытой опасностью. Забота, которую женщина получает во время родов, должна не только помочь ей справиться с физическим напряжением, стрессом и болью, но также уменьшить или ликвидировать потенциальную опасность.

Цель мониторинга течения родов заключается в своевременной диагностике начальных изменений в их развитии до перехода этих изменений в тяжёлую патологию, угрожающую здоровью матери и плода. Затянувшиеся (продолжительные) роды непосредственно связаны со многими известными неблагоприятными исходами, их течение сопровождается истощением матери, увеличением частоты перинатальной асфиксии и даже гибели. Медленное течение родов является тревожным сигналом, но не должно автоматически служить поводом к какому-либо вмешательству. Использование партограммы с графическим представлением прогресса родов является эффективным методом ведения родов.

Скорость течения родов следует рассматривать в рамках общего состояния женщины, а не только с позиций физических проявлений. Скорость раскрытия 1 см/час у женщин, находящихся в тяжёлом дистрессе и с сильными схватками, гораздо опаснее, чем скорость раскрытия 0,3 см/час у женщин, находящихся в хорошем состоянии, которые ходят, пьют чай и разговаривают со своим сопровождающим.

ГЛАВА 10

ОБЕЗБОЛИВАНИЕ РОДОВ

10.1. Введение

Одной из наиболее актуальных проблем современной медицины продолжает оставаться борьба с болью, включающая разработку и совершенствование средств медикаментозного обезболивания, методов немедикаментозной и комбинированной аналгезии.

Эта проблема занимает важное место в современной биологии и медицине и является предметом широкомасштабного мультидисциплинарного изучения, характеризуется чрезвычайно быстрым появлением новых данных, концепций, теорий. Общепризнано, что боль это не только симптом многих острых и хронических заболеваний, но и сложный психофизиологический феномен, включающий эмоциональные, моторные, гуморальные и гемодинамические проявления. Сейчас уже можно детально представить иерархию формирования боли и её моторных и эмоциональных признаков, роль антиноцицептивных (противоболовых) систем мозга, сегментарных систем восприятия и интеграции ноцицептивных сигналов (Михайлович В. А., Страшнов В. И., 1994; Игнатов Ю. Д., Зайцев А. А., 1995).

С момента возникновения медицинской науки проблема боли во время родов привлекает внимание исследователей, так как ни один физиологический акт, кроме родов, не сопровождается болевым компонентом. Данной проблемой занимались не только клиницисты, но и физиологи (Орбели Л. А., 1966). Это привело к созданию

большого количества способов ослабления болевых ощущений в родах. К их числу относятся гипноз и внушение, пропагандистами которых являются К. И. Платонов, А. П. Николаев, В. И. Здравомыслов, а также многочисленные прописи лекарственных средств, назначаемых по определённым схемам.

Прежде всего нет единого мнения о том, следует ли добиваться при обезболивании родов полного прекращения болевых ощущений. Большинство авторов считают целесообразным лишь частичное болеутоление и укорочение периода, в течение которого роженица ощущает боль. Л. А. Орбели (1966) подчёркивал: «Стремление к обезболиванию должно реализовываться в определённых разумных формах, и не надо добиваться того, чтобы во всех случаях обеспечивалась полная ликвидация болей. В таком важном физиологическом акте, как роды, болевой компонент, по-видимому, имеет физиологический смысл. Реакция на боль сопровождается секрецией питуитарных гормонов, в том числе стимулирующих маточные сокращения. Устранение секреции их может сопровождаться остановкой родового акта».

В то же время клиницистам хорошо известны случаи совершенно безболезненных родов. Возникает вопрос, где та норма, при которой болевые ощущения стимулируют маточные сокращения, и при каких условиях, у каких рожениц ощущение

более отрицательно сказывается на организме и сократительной деятельности матки. А. Атанасов, П. Абаджиев (1962) полагают, что утверждение о том, что «боль во время родов является лучшим двигателем, стимулирующим родовой акт», следует признать уже давно отжившим.

Можно ли считать, что испытанные женщиной боли во время родов, иногда с очень выраженной эмоциональной реакцией, проходят бесследно для её здоровья или какие-то функциональные расстройства впоследствии всё же возникают? Л. А. Орбели полагает, что «стремление к обезболиванию кроме чисто субъективного момента должно основываться на объективных физиологических данных о необходимости устранить чрезмерно бурные физиологические эффекты, могущие оказаться для организма «вредоносными». Разбирая патогенез дистрофических процессов в организме человека, Я. И. Ажипа (1974) пришёл к выводу, что при некоторых заболеваниях (плекситы, симпаталгии) боли во время приступов не проходят бесследно для трофики тканей. В связи с этим возникает вопрос, может ли и в какой степени боль, испытываемая женщиной во время родов, влиять на последующее её здоровье.

Как известно, занятия физической культурой во время беременности подготавливают женщину к родам: повышают общий тонус организма, улучшают психофизическое состояние, укрепляют сердечно-сосудистую, дыхательную и мышечную системы (Петров-Маслаков М. А., 1961; Лебедев А. А., 1962 и др.). В Институте акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта РАМН с 1955 г. внедрена физиопсихопрофилакти-

ческая подготовка беременных к родам. На основании многолетнего опыта разработаны принципы её проведения, особенно среди групп высокого риска.

Отечественным учёным принадлежит честь открытия и разработки наилучших современных способов обезболивания родов. Среди них ни один не пользовался таким вниманием и признанием, как психопрофилактический метод (Николаев А. П., 1964). Однако за рубежом это положение пытаются оспаривать. В недавно вышедшей монографии Д. Д. Моира «Обезболивание родов» (перевод с английского, М., «Медицина», 1985) неправильно указывается, что метод психопрофилактики был разработан во Франции в 1956 г. Lamaze и Vellay и основывался на ранее полученных результатах русских учёных. Следует заметить, что газета «Юманите» от 23 августа 1953 г. писала о том, что метод психопрофилактической подготовки беременных к родам поистине является великим «даром гуманности» русской медицины всему человечеству (Николаев А. П., 1964).

В связи с интенсивным развитием медицинской психологии появились новые возможности психологических исследований, что, несомненно, повысит эффективность физиопсихопрофилактической подготовки беременных к родам, так как у многих женщин беременность и роды, являясь своеобразным стрессом, сопровождаются выраженными изменениями в нервно-психическом состоянии. Однако методы, позволяющие более чётко определить характер этих изменений, разработаны недостаточно. Особенно большое значение имеет составление индивидуальных опросников,

что поможет внедрить в акушерскую практику более совершенные методы психо- и физиопсихопрофилактики, дифференцированное их применение с учётом личностных особенностей беременной.

К числу заслуживающих особого внимания относится вопрос об обезболивании патологических родов, в частности, при слабости родовой деятельности, гестозе, узком тазе, а также на фоне соматической патологии (пороки сердца, гипертоническая болезнь и др.). До настоящего времени распространено мнение, что обезболиванию подлежат только неосложнённые роды. Благодаря этому, очевидно, отсутствуют и дифференцированные методики подготовки к родам беременных и рожениц групп высокого риска. Между тем современные представления медицинской науки о формировании болевого ощущения у человека, механизмах и условиях его возникновения позволяют пересмотреть ряд

установившихся положений в проблеме обезболивания патологических родов.

Особого внимания заслуживают вопросы сочетанного применения физиопсихопрофилактической подготовки с медикаментозным обезболиванием родов. Успехи анестезиологии, в арсенале которой имеются средства направленного действия на элементы, участвующие в формировании болевого ощущения, позволяют учесть индивидуальные особенности той или иной роженицы. Широкий диапазон транквилизирующих, анагезирующих и спазмолитических средств избирательного действия даёт возможность более рационально подойти к обезболиванию родов как при наличии акушерской патологии, так и при сопутствующих экстрагенитальных заболеваниях (Абрамченко В. В., 1999).

10.2. Краткие исторические сведения о применении обезболивания в акушерстве

С незапамятных времён у всех народов прослеживается стремление побороть родовую боль и облегчить страдания женщины во время родов. В Индии в далёком прошлом пытались ослабить болевые ощущения роженицы вдыханием дыма древесного угля. Многие африканские племена с той же целью применяли различные опьяняющие напитки. Народы античного мира, германские и романские племена использовали различные заклинания, жертво-

приношения, амулеты для расположения к себе добрых и изгнания злых духов, полагая, что это способствует благополучному течению родов и облегчает страдания роженицы. Ту же цель преследовала символическая передача болей повитухам или мужу, которые либо действительно причиняли себе физические боли и кричали, либо только делали вид, что страдают, поднимая стон и крик во время родов. Вымышленные страдания и симуляции болей

мужем у некоторых народов, так называемая Кувада, имели и другую цель — доказать кровное родство родившегося ребёнка с отцом.

В России во многих местах был распространён обычай всё завязанное развязывать, всё запертое открывать: расплетать косы, снимать кольца и пр. — всё это, как предполагали, ускоряет роды и облегчает страдания роженицы. Традиция развязывания поясов, сохранённая многими народами, по-видимому, происходит от древнего обычая первородящих женщин посвящать свой пояс богине Артемиде. Естественно, что сам факт этих мероприятий никакого действия на течение родов и на степень ощущения родовых болей не оказывал. Единственное, что им можно приписать, так это элемент суггестивного влияния, который при выполнении известного ритуала, словесном воздействии и соответствующем отношении к этому роженицы мог вызывать некоторый болеутоляющий эффект.

С распространением христианства сама идея борьбы с родовой болью была забыта — возникли представления о неизбежности страданий, и родовые муки стали рассматривать как расплату за грехи прародительницы Евы. Это не способствовало развитию методов действительного обезболивания родов. В частности, так называемая *spongia somnifera* — губка, пропитанная опиумом и другими наркотическими веществами, преимущественно настойкой мандрагоры, несомненно дававшая болеутоляющий эффект, не получила широкого распространения.

Научная разработка вопросов обезболивания родов началась только в первой

половине XIX века. В 1846 г. английский зубной врач Morton впервые применил в своей практике с целью обезболивания эфир. 19.01.1847 акушер Simpson под эфирным наркозом успешно произвёл поворот плода на ножку при узком тазе. Вскоре этот же автор также вполне удачно применил эфир для обезболивания нормальных родов, а 18.11.1847 впервые использовал хлороформ. О своём удачном опыте применения эфира и хлороформа 01.12.1847 Simpson представил доклад Эдинбургскому медицинскому обществу.

После первых удачных наблюдений по применению эфира и хлороформа ингаляционный метод обезболивания родов получил значительное распространение. Появились сообщения об обезболивании многих сотен и тысяч родов, возникли попытки применения в целях обезболивания родов новых средств. В частности, Simpson в 1869 г. начал применять хлоралгидрат. Однако идея избавить женщин от страданий во время родов не везде встретила одобрение. В Германии многие видные акушеры (Winkel, 1893; Ahlfeld, 1898; Zweifel, 1903) высказывались против обезболивания родов на том основании, что хлороформирование оказывает тормозящее влияние на силу, характер и частоту схваток. Denkhof, исследуя с помощью токодинамометра интенсивность схваток при лёгком хлороформном наркозе, обнаружил нарушение ритмичности, ослабление схваток и удлинение пауз между ними. Своими, хотя и очень немногочисленными, опытами (пять наблюдений) автор стремился доказать нецелесообразность обезболивания родов. Многие авторы считали противопоказанным

применение наркотических средств на том основании, что они переходят от матери к плоду, негативно влияя на новорождённого.

В числе противников обезболивания родов оказался крупнейший акушер Франции XIX века Dubois, который в 1847 г. на заседании Парижской академии наук сообщил вполне положительные результаты своих наблюдений по обезболиванию 16 родов. Тем не менее он решительно высказался против применения анестезии в акушерстве, потому что две роженицы из числа тех, которым применяли обезболивание, погибли от родильной горячки. Tarnier (1875) и Pinard (1878) также не признавали целесообразным обезболивание нормальных родов. Однако, несмотря на отрицательное отношение некоторых немецких и в особенности французских акушеров, идея обезболивания родов вскоре вновь привлекла внимание специалистов.

Горячим сторонником обезболивания родов стал Schroder, посвятивший в своём руководстве по акушерству отдельную главу обезболиванию родов. Впоследствии почти все учебники по акушерству немецких авторов (Stoekel, Pankow, Jaschke) освещали обезболивание нормальных родов. Кроме упомянутых средств (эфир, хлороформ), начали испытывать другие вещества. В 1902 г. Штейнбюсель сделал попытку использовать скополамин, широко применявшийся в глазной и психиатрической практике, и морфин для обезболивания родов. При достижении эффекта обезболивания роженицы не утрачивали сознания, и схватки у них не ослабевали. Дети рождались здоровыми. Позднее (1905) Kronig, Gauss разработали более рациональную

тактику применения скополамин-морфинного наркоза. В дальнейшем скополамин, особенно более совершенная его фармакологическая структура (скополамин + шестиатомный алкоголь), послужил основанием для создания различных модификаций скополамин-морфинного обезболивания родов. Отзывы о применении скополамина оказались разноречивыми.

Предложенный в 1847 г. Н. И. Пироговым ректальный эфирный наркоз был использован Thaler и Irbel в 1922 г. для обезболивания родов у 100 женщин с хорошим эффектом. Более совершенная модификация эфирно-масляного ректального наркоза с подкожным введением морфина и сульфата магния была создана в 1930 г. Gwathmey. Метод Гватмея был широко распространён в Западной Европе и Америке.

Таким образом, идея обезболивания родов, встреченная акушерами вначале негативно, постепенно начала внедряться в практику. Были использованы новые снотворные, наркотические и анальгезирующие средства (перноктон, амиталнатрий, закись азота, эвипан и др.). Начала широко применяться местная инфильтрационная новокаиновая анестезия промежности, больших половых губ, ишиоректальной области, зон Геда и пр. Число сторонников обезболивания родов становилось всё больше.

Русские врачи очень рано и, по-видимому, самостоятельно начали применять эфирный наркоз для обезболивания родов. В Дерптском университете уже в июле 1847 г. был представлен доклад Г. Ф. Адельмана и Вальтера, в котором Г. Ф. Адельман сообщал о применении эфирного наркоза при 47 хирургических операциях, а акушер

Вальтер — при 2 трудных родах. Н. И. Пирогов после открытия эфира и хлороформа предложил вводить их в прямую кишку для получения наркоза. Он первый в 1847 г. под эфирным наркозом накладывал акушерские щипцы. В 1848 г. была опубликована докторская диссертация Ф. Орловского об эфирном наркозе в родах с целью их обезболивания. В. М. Шклярский в 1851 г. сделал доклад на XV заседании Общества русских врачей о применении наркоза в родах и научно обосновал перспективность метода. Н. Н. Сочава на протяжении многих лет (1865—1879) пропагандировал идею обезболивания родов. В своей работе «Анестезия при нормальных родах» (1867) и ряде других статей автор подробно излагает обоснование и методику эфирного и хлороформного наркоза, а также обезболивания родов морфином.

Среди исследований того времени видное место занимает экспериментальная работа И. Буховцева (1873) и диссертация С. К. Кликовича (1881). И. Буховцев, изучивший с помощью токодинамометра влияние хлоралгидрата на сокращения матки, опроверг выводы Schatz (1887) о якобы тормозящем действии этого метода обезболивания родов на сократительную деятельность матки.

Хлороформ в целях обезболивания родов применяли многие авторы (Гурович, Ф. В. Букоемский, М. В. Добровольская). Гурович пришёл к заключению, что наркоз хлороформом не оказывает заметного действия на работу мышц брюшного пресса (цит. по К. Шредеру, 1876).

С. К. Кликович (1881) применял закись азота в смеси с кислородом и показал, что

веселящий газ обладает хорошим обезболивающим действием и не оказывает вредного влияния на мать и ребёнка. Последующие клинические исследования Э. Ф. Черневского, П. А. Ясинского, И. Г. Копейчикова, А. Н. Рахманова, К. Эрбштейна, С. И. Халафова и др. подтвердили целесообразность применения закиси азота для обезболивания родов. Несколько позже этот метод получил широкое распространение в Германии и Америке.

Пионерами в области обезболивания родов были В. М. Флоринский (1867), П. О. Гагарин (1867), П. И. Кубасов (1879), И. П. Лазаревич (1892), В. А. Добронравов (1896), С. И. Халафов (1898). А. Я. Крассовский (1853) и В. М. Флоринский (1867) своими клиническими исследованиями показали, что лёгкий перемежающийся наркоз в руках опытного специалиста не только не тормозит родовую деятельность, на что ссылались Dubois (1847), Tarnier (1875), Pinard (1878), но способствует уменьшению продолжительности родов. Мнение выдающихся акушеров нашей страны сыграло решающую роль в опровержении положения, что родовая боль и сокращение матки являются неотделимыми одно от другого. Блестящим подтверждением наблюдений А. Я. Крассовского и В. М. Флоринского явилась клинико-экспериментальная работа Ф. В. Букоемского (1895), в которой с помощью токодинамометра показано, что эфир обладает свойством увеличивать силу сократительной деятельности матки и не уменьшает работу брюшного пресса. Продолжительность родов, по данным Ф. В. Букоемского, под влиянием поверхностного эфирного наркоза укорачивается.

В 1897 г. И. И. Архангельский в целях обезболивания родов предложил оригинальный для того времени метод воздействия на кожные рецепторы в областях гиперестезии. Он рекомендовал для быстрого прекращения судорожных потуг и невыносимых болей накладывать на живот роженицы компрессы с хлороформом в масле. Теоретическая обоснованность этого метода с современных позиций не вызывает сомнений, однако летучие свойства хлороформа, создающие нетерпимые условия для лиц, окружающих роженицу, не позволили широко внедрить этот метод в практику.

К числу классических работ по обезболиванию родов начала XX века, получивших широкую известность как в России, так и за рубежом, следует отнести исследования Е. М. Курдиновского, изложенные в его монографии «Обезболивание нормальных родов» (1906). В этой книге автор, основываясь на собственных экспериментальных данных (in vivo и на изолированном органе), показал, что небольшие дозы наркотических средств (хлороформ, эфир, хлоралгидрат) не влияют на сократительную деятельность матки и её возбудимость. Ослабление сократительной деятельности поперечно-полосатой мускулатуры (при потугах) и матки наступает только при глубоком наркозе. На основании своих исследований Е. М. Курдиновский (1935) разработал методики применения ряда обезболивающих средств. Особенно ценным в работе явилось то, что автор впервые доказал не только необязательность родовых болей, но и их отрицательные последствия для здоровья роженицы. Так он показал, что интенсивные и длительные боли в родах

могут приводить к истощению нервной системы, вследствие чего в послеродовом периоде могут возникать тяжёлые нервно-психические расстройства. Данное положение приобретает особую значимость в свете представлений нашего времени о патогенезе нейрогенных дистрофий (Зайко Н. Н., Ажипа Я. И., 1973 и др.). Ценность исследований Е. М. Курдиновского заключается ещё и в том, что они убедительно показали необходимость борьбы с родовой болью реальными средствами, имеющимися в распоряжении акушеров.

Кратко излагая историю развития обезболивания у нас в стране, необходимо упомянуть и о скополамин-морфинном методе, разработанном в 1904 г. немецкими акушерами Kronig, Gauss. В России он получил распространение в модификации Гватмея. Его применение, по данным Ф. Н. Ильина (1911), даёт хороший обезболивающий эффект и амнезию более чем в половине случаев. Однако отрицательные свойства скополамин-морфинного метода, такие как резкое замедление родовой деятельности и часто наступающая асфиксия плода, заставили большинство акушеров отказаться от этого вида обезболивания.

Наряду с изучением фармакологических средств для обезболивания родов у нас в стране с конца прошлого столетия заинтересовались гипносуггестивными методами. Попытки облегчить страдания роженицы путём воздействия на её психику с помощью пения, музыки, различных заклинаний и заговоров были распространены у всех народов. Действующим элементом во всех этих приёмах, естественно, являлось внушение — прямое или косвенное,

в состоянии бодрствования или гипнотического сна. Положительный опыт, заимствованный из народной медицины, послужил основанием для применения гипноза в медицинской практике, в том числе для обезболивания родов. Попытки использования гипноза в акушерстве настолько стары, как указывает К. К. Скробанский (1936), насколько стар сам гипноз. Вначале его применяли не акушеры, а специалисты-гипнотизёры. Первые сообщения о родах, проведённых в гипнотическом сне, были сделаны в конце XIX столетия М. Добровольской (1891), В. А. Добронравовым (1896), А. Н. Хавриным (1896), А. Я. Боткиным (1897) и др. При этом нередко применяли косвенное внушение. М. Добровольская достигала полного или частичного болеутоления в родах, поднося компресс, смоченный водой, к лицу роженицы и внушая ей, что она вдыхает эфир.

К числу пионеров, успешно применявших гипноз в родах, относится Г. Ф. Матвеев, который на VIII Пироговском съезде (1902) сделал обстоятельный доклад о гипнозе в акушерстве. Методика Г. Ф. Матвеева ничем не отличается от современной. Автор в целях обезболивания родов использовал внушение в сочетании с приёмом слабых наркотических средств, благодаря чему добивался лучшего эффекта, притом исключал возможность возникновения каких-либо побочных явлений, обычно присущих наркотическим препаратам.

Отечественный гипносуггестивный метод, успешно применявшийся уже в двадцатых годах XX столетия (Платонов К. И., Вельвовский И. З., Николаев А. П., Здравомыслов В. И.), и детально разработанная

А. П. Николаевым программа подготовительных бесед с беременными, которая ещё в тридцатых годах осуществлялась во многих консультациях на основании работ К. К. Скробанского, А. П. Николаева, В. Н. Александровского и др., сыграли важную роль в возникновении и развитии современного психопрофилактического метода, явившись прообразом последнего или, по выражению К. И. Платонова, «предтечей» его. В 1922 г. К. И. Платонов и его ученик И. З. Вельвовский впервые подняли вопрос о широком применении психотерапии в акушерстве. Уже в 1925 г. вышли труды К. И. Платонова «Гипноз и внушение в практической медицине», «Внушение и гипноз в акушерстве и гинекологии». В 1924 г. одновременно с первыми трудами К. И. Платонова появились работы А. П. Николаева, который первым среди акушеров теоретически обосновал и методически разработал программу гипносуггестивного обезболивания родов с позиций учения И. П. Павлова. В 1927 г. вышла в свет монография А. П. Николаева «Теория и практика гипноза в физиологическом освещении», оценённая К. И. Платоновым как «лучший научный труд по вопросам гипноза в мировой литературе».

Особенно возрос интерес к гипносуггестивному методу в 1936—1938 гг., когда в нашей стране могучей волной поднялось движение за массовое обезболивание родов, возглавленное профессором А. Ю. Лурье. В 1956 г. вышла монография В. И. Здравомыслова «Обезболивание родов внушением». Автор подчёркивал главную мысль о том, что для суггестивного родообезболивания в бодрствующем состоянии нет про-

тивопоказаний не только со стороны общего (соматического, нервно-психического) статуса роженицы, но и со стороны особенностей и характера течения родов (нормальные, патологические роды). Как известно, обезболить роды словом можно двумя путями: торможением коры суггестивным методом или активизацией коры головного мозга психопрофилактическим методом. В. И. Здравомыслов указывает, что последний является в настоящее время основным в практике каждого акушера. Благодаря своей доступности и массовости, этот метод даёт возможность обезболить роды в той или иной степени у миллионов рожениц, но эффективность его во много раз меньше гипносуггестивного воздействия. Поэтому в ряде случаев одной активной психопрофилактики родовых болей бывает недостаточно и требуется суггестивная терапия. Обезболивание родов словесным внушением является весьма эффективным и из всех существующих методов, наряду с психопрофилактическим, наиболее безвредным для матери и плода. Суггестивной психоподготовке могут подвергнуться все роженицы с ярко выраженной эмоцией страха, особенно получившие психотравму при предыдущих болезненных родах, и все беременные и роженицы, у которых можно ожидать длительных и болезненных родов. Однако следует согласиться с мнением М. И. Донигович (1956), который отметил, что, несмотря на эти преимущества, гипносуггестивный метод не занял ведущего места в массовом обезболивании родов, так как не вышел за рамки лабораторно-клинических наблюдений отдельных кафедр и институтов. Тем не ме-

нее он сыграл большую роль в дальнейшем развитии методов словесного воздействия на психику беременных и рожениц, послужил основой для нового этапа становления психопрофилактики болей в родах.

В нашей стране идея обезболивания родов нашла горячих сторонников (Малиновский М. С., Скробанский К. К., Гентер Г. Г., Лурье А. Ю., Николаев А. П., Фигурнов К. М., Жмакин К. Н., Белошапко П. А., Фой А. М. и др.). Всю историю обезболивания родов в советское время можно разделить на четыре периода (Петров-Маслаков М. А., Абрамченко В. В., 1977).

Первый период, охватывающий время до 1941 г., характеризуется проверкой старых методов (эфир, морфин, хлоралгидрат и др.) и внедрением новых способов обезболивания родов. Огромный опыт, полученный отечественными акушерами, был освещён в монографической литературе, учебниках, периодической печати и показал полную несостоятельность суждений некоторых зарубежных авторов об обязательности болей в родах, якобы необходимых для физиологии родового акта и развития чувства материнства. Был опровергнут тезис об отсутствии средств, которые, обладая хорошим обезболивающим эффектом, не удлиняли бы течения родов, не увеличивали бы частоту оперативных вмешательств, частоту асфиксий плодов, кровотечений в родах и т. п. (de Lee, 1947). Массовое применение наркотических средств (эфир, морфин и др.), проводимое строго с учётом всех особенностей течения родового акта, показало, что многих нежелательных последствий можно избежать. Стало ясно, что акушерское обезболивание нужно чётко

отличать от хирургического наркоза. Многочисленные наблюдения позволили разработать инструкции по обезболиванию родов, в которых излагались различные варианты медикаментозного болеутоления с учётом особенностей течения первого и второго периодов родов. Они содержали также точные показания, когда надо приступать к обезболиванию родов и в каких случаях не следовало прибегать к нему.

Второй период развития обезболивания родов, относящийся к военным годам, характеризуется стабилизацией в области изучения вопросов теории и некоторым снижением количества обезболенных родов. Последнее обстоятельство возникло не только вследствие трудностей военного времени, но в известной степени зависело и от самих рожениц. Поражало удивительно спокойное поведение женщин в родах: большинство из них вели себя тихо, не было слышно криков и стонов; они легко поддавались словесному воздействию, особенно если последнее сочеталось с назначением каких-либо болеутоляющих средств.

Третий период в решении проблемы обезболивания родов ознаменовался разработкой и внедрением в широкую практику нового отечественного способа обезболивания родов, получившего вначале название — «психопрофилактика болей в родах», а после Всесоюзной конференции в Киеве 10—13 ноября 1956 г. названного «психопрофилактической подготовкой беременных к родам». Предложенный группой харьковских врачей (Вельвовский И. З., Платонов К. И., Плотичер В. А., Шугом З. А.), этот метод был подвергнут всестороннему изучению в различных клинических и практи-

ческих учреждениях страны и получил высокую оценку (Петров-Маслаков М. А., Зачевицкий Р. А., 1953; Белошапко П. А., Фой А. М., 1954; Лурье А. Ю., 1956; Николаев А. П., 1959; Жордания И. Ф., 1966 и др.). В настоящее время он составляет основу программы подготовки беременных к родам. Вскоре под тем же названием он стал широко применяться в разных странах. Столь быстрое распространение метода психопрофилактики болей в родах в России и за рубежом объясняется главным образом тем, что в основу его была положена новая идея о том, что беременная женщина заблаговременно должна готовиться к родам. В этом обнаружился принципиально новый подход к системе медицинского обслуживания беременных женщин не только в смысле постоянного наблюдения за соматическим состоянием, но и в смысле коррекции психического восприятия всего того, что связано с рождением ребёнка (см. рис. 10.1—10.5, с. 551—553).

Четвёртый, то есть настоящий период, характеризуется рядом научных и практических достижений в проблеме обезболивания родов. Прежде всего следует отметить, что значительно усовершенствованы старые методы фармакологического воздействия. Успехи современной анестезиологии предоставили возможность борьбы с родовой болью не только при физиологическом течении родового акта, но и, что особенно важно, при различных сопутствующих заболеваниях, при которых раньше применение обезболивающих средств считалось противопоказанным. Далее было обосновано использование комбинации таких средств, которые целенаправленно



Рис. 10.1. Первый приём обезболивания.



Рис. 10.2. Второй приём обезболивания.

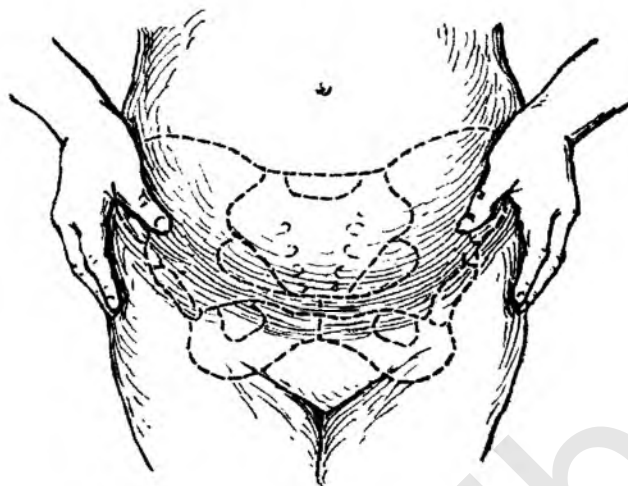


Рис. 10.3. Третий приём обезболивания.

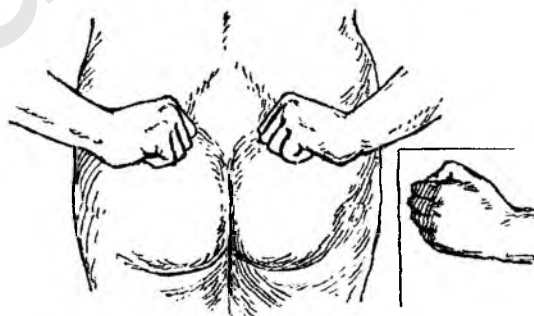


Рис. 10.4. Четвёртый приём обезболивания.

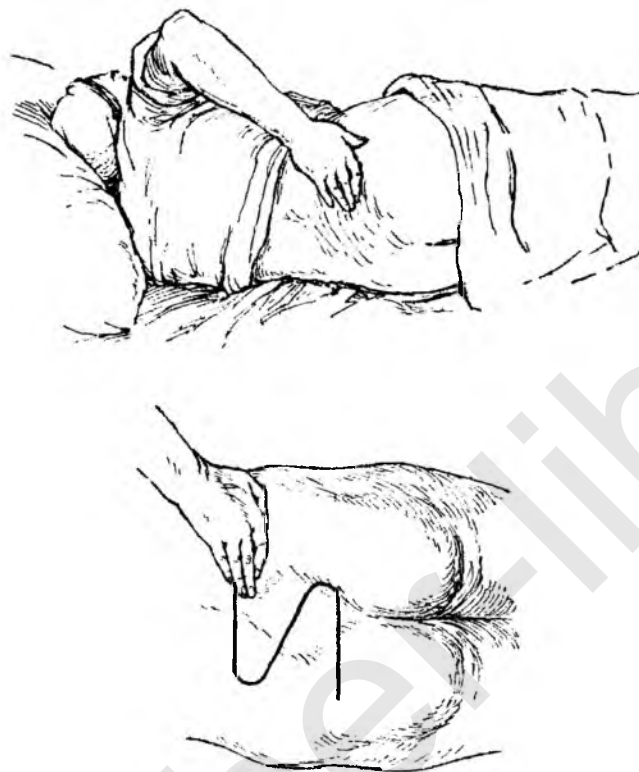


Рис. 10.5. Пятый приём обезболивания.

влияли бы на различные компоненты родового акта в зависимости от его течения. Например, при слабости родовой деятельности стали применять не только болеутоляющие средства, но и препараты, усиливающие интенсивность отдельных маточных сокращений, регулирующие ритм схваток, улучшающие кровоток в матке, благодаря чему одновременно с обезболивающим эффектом достигается и нормализация родовой деятельности, что способствует профилактике затяжного течения родов.

Однако наряду с совершенствованием известных и созданием новых медикамен-

тозных методов обезболивания родов произошла некоторая переоценка значения психопрофилактической подготовки беременных к родам. Достаточно чётко выявилось, что метод психопрофилактики, применяемый в несколько упрощённом виде, болеутоляющим эффектом не обладает, он лишь дисциплинирует роженицу. Тем не менее необходимо подчеркнуть, что созданный отечественными авторами метод психопрофилактической подготовки беременных к родам открыл совершенно новую страницу в истории обезболивания родов. Клиническая практика российских и зарубежных

родовспомогательных учреждений показала, что этот метод таит в себе огромные возможности в плане функциональной перестройки организма женщины на вынашивание беременности, роды и в плане ослабления болевых ощущений, которые возникают при родовых схватках. Весь вопрос заключается в том, чтобы уяснить все аспекты формирования родовой боли и уметь в каждом конкретном случае выявлять, какой из её компонентов может быть подвластен психопрофилактическому воздействию. Этот метод требует дальнейшей разработки и оценки его эффективности.

В настоящее время существующие методы обезболивания родов можно условно разделить на три большие группы. Первая группа — методы словесного воздействия. К ним относятся гипноз и внушение, аутотренинг и психопрофилактическая подготовка

беременных к родам. Вторая группа — физиопсихопрофилактическая подготовка, которая включает три компонента: индивидуальные и групповые беседы и лекции; групповые занятия специальной гимнастикой под руководством методиста-инструктора и под контролем врача-акушера, а также использование природных факторов и физиотерапии для укрепления здоровья и закаливания организма. Третья группа — методы фармакологического воздействия, применяемые как при неосложнённых, так и при осложнённых родах отдельно и в сочетании с физиопсихопрофилактикой. Медикаментозные средства по своему действию подразделяют на общие анестезирующие, анальгезирующие, психотропные. При этом одни применяют только в первом периоде родов, другие чаще во втором.

10.3. Нейрофизиологические основы болевого ощущения в родах

Знание причин возникновения боли и путей её передачи во многом облегчит поиски новых способов терапии болевых ощущений. Трудность заключается прежде всего в том, что до сих пор, несмотря на многочисленные исследования, недостаточно ясна физиология боли. Согласно современным представлениям, боль, особенно острая, «является интегративной функцией организма, которая мобилизует самые разнообразные функциональные системы для защиты организма от воздей-

ствия вредных факторов» (Анохин П. К., Орлов В. И., 1976) и является сама по себе системной реакцией (Судаков К. В., 1979; Калюжный Л. В., 1984), что свидетельствует о чрезвычайной сложности её механизмов, которые долгое время оставались недостаточно изученными.

В 1965 г. Melzack и Wall предложили новую теорию боли — теорию «входных ворот», которая, несмотря на ряд недостатков, всё же дала толчок к интенсификации исследований в этой области, что привело к

открытию очень важных закономерностей, к формированию новых представлений о механизмах боли и обезболивании.

Как известно, боль служит защитной реакцией и обладает определённой целесообразностью (Петровский Б. В. и др., 1979). Однако биологический смысл боли полностью утрачивается по мере её перехода в патологическую форму, оказывающую пагубное воздействие на психическую и физическую сферу больного.

Существенно подчеркнуть, что по определению академика А. В. Вальдмана (1980) «боль как психофизиологический феномен состоит из эмоционального ощущения и реакции на боль, включающей эмоциональные, моторно-вегетативные и гуморальные проявления, в целом идентичные комплексу стресс-реакции на неблагоприятные воздействия». Однако известно, что аффективные состояния могут возникать и без болевых ощущений, а эмоции можно подавить транквилизаторами, но при этом чувство боли сохраняется (Вальдман А. В., 1980).

Согласно представлениям академика П. К. Анохина, боль является системной реакцией, направленной на защиту организма от повреждающих воздействий, своеобразным психическим состоянием, определяющимся совокупностью физиологических процессов в центральной нервной системе, вызванных каким-либо сверхсильным или разрушительным раздражением.

На основе исследований академика К. В. Судакова (1979, 1983), Л. В. Калюжного (1984) и др. была составлена общая характеристика болевой реакции. Авторы показали, что нормальная жизнедеятельность органов и тканей является необходи-

мым условием работы всех функциональных систем организма и должна особенно чётко контролироваться. Боль является механизмом этого контроля. В норме импульсация от различных экстра- и интерорецепторов не вызывает болевого ощущения, а при каком-либо нарушении возникает возбуждение определённых рецепторов. Аfferентная импульсация от этих рецепторов формирует в центральной нервной системе специфическое интегративное состояние, выражающееся в определённом ощущении боли, сопровождающееся эмоциональным переживанием отрицательного биологического качества и вегетативной симпатической реакцией. Последняя приводит к учащению сердцебиения, изменениям дыхания, артериального давления, к усилению кровоснабжения, а значит, улучшению кислородного обеспечения органов и тканей, улучшению их трофики, к увеличению выделения гормонов: АКТГ, адреналина и др., то есть к мобилизации защитных сил организма. Возникнув в процессе эволюции, боль совершенствовалась как система сигнализации. Об этом свидетельствует наличие «протопатической» и «эпикритической» разновидностей болевого ощущения. Таким образом, по определению Л. В. Калюжного (1984), боль является биологической необходимостью, формирующей перцептуально-мотивационный компонент той функциональной системы, которая контролирует две жизненно важные константы организма: 1) постоянство внутренней среды и изолированность от внешнего мира, 2) уровень оксигенации тканей, поддерживающий их нормальную жизнедеятельность.

Рецепторный аппарат и периферические механизмы боли. Сложность идентификации периферических нервных элементов, ответственных за формирование ноцицептивных реакций, создаёт определённую трудность в правильном толковании периферического механизма боли. До сих пор однозначно не решён вопрос о степени специфичности рецепторов и проводящих путей, участвующих в восприятии ноцицептивного раздражения.

В конце XIX века у физиологов сложилось твёрдое представление о том, что каждому виду кожной чувствительности соответствует своя, строго специфичная морфологическая структура. В зависимости от ощущений, возникающих при действии раздражителя на кожные покровы, принято выделять тепловую, холодовую и болевую чувствительность. Наиболее полно идея о точечном распределении различных видов чувствительности соответственно распределению в коже рецепторов различного типа была развита в 1895 г. немецким физиологом Frey. Согласно учению Frey, в организме человека существует четыре самостоятельных рода кожных рецепторов, все проводящие пути от начала до конца являются раздельными; в коре головного мозга существуют центры, соответствующие этим четырем афферентным системам, и аппараты в целом от рецепторов до перцептирующих клеток в коре головного мозга вполне самостоятельны. Таким образом, согласно теории Frey, боль является специфической модальностью со своими рецепторными образованиями, путями проведения и центральным аппаратом (Frey, 1895; Есаков А. И. и др., 1971; Гаври-

лов Л. Р. и др., 1973; Дзидишвили Н. Н., 1973). В этом состоит суть *теории специфичности*.

Существует и другая точка зрения, согласно которой боль не является самостоятельным родом ощущения с наличием специфической системы, и те же самые рецепторы, которые дают ощущение прикосновения, давления, тепла, холода, могут при определённой величине действующего раздражителя вызвать ощущение боли (теория А. Гольдшейдера, выдвинутая в 1894 г.). Однако с течением времени в эту точку зрения были внесены изменения (Орбели Л. А., 1966). А. Гольдшейдер впервые доказал, что тепловые и холодовые точки представляют собой специфические рецепторы. Эти соображения Гольдшейдера в настоящее время, по мнению О. П. Михнут-Сорохтиной (1972), не отвергают принципиальной возможности наличия структур для восприятия тепла и холода в тельцах Руффини и колбах Краузе. Что касается остальных точек, то, по мнению Гольдшейдера, они являются приспособлениями для восприятия механических раздражений. При этом один аппарат, более тонкий, реагирует на лёгкое прикосновение, связанное с лёгкой деформацией кожного покрова, а другой — на более грубые деформации, то есть для всех механических воздействий на кожу автор допустил как подболевою, так и болевую компонент. Таким образом, имеются две системы, из которых в одной резко выражена и имеет очень большой диапазон раздражения подболевая фаза, а болевая фаза выступает только в крайних случаях; в другой же чрезвычайно сужен диапазон раздражения подболевою фазы и крайне

выражена болевая фаза, при этом разница здесь не принципиальная, а количественная (Орбели Л. А., 1966). В то же время, по мнению О. П. Михнут-Сорохтиной (1972), за последние 15—20 лет в связи с внедрением методов электрофизиологии самые основные, ставшие традиционными представления классической физиологии о строении и функции периферических холодовых и тепловых рецепторов претерпели существенные изменения.

Более аргументирована теория сенсорной полимодальности как периферических, так и центральных нервных структур. В рамках этой концепции предложен ряд теорий, в разной степени объясняющих механизм возникновения боли (Хяутин В. М. и др., 1973; Крыжановский Г. Н., 1979, 1981; Melzack, 1978, 1981). Однако следует согласиться, очевидно, с мнением Л. В. Калюжного (1984) о том, что практически все эти теории представляют собой различные модификации указанных двух концепций. Подчёркивается важная роль нервных механизмов суммации в развитии патологических форм боли (Крыжановский Г. Н., 1976, 1979; Оганисян А. А., Погосян Э. Г., 1980).

Как известно, висцеральный анализатор, как и любой другой (зрительный, слуховой, кожный и др.), состоит из трёх отделов: периферического, включающего в себя чувствительные нервные окончания; промежуточного, состоящего из проводящих путей и аппаратов их переключения (реле) в ганглиях, в подкорковых нервных структурах и в синаптических образованиях; центрального, включающего в себя корковые ядра и разбросанные по коре перифе-

рические нервные элементы. Периферическая часть анализатора представлена интерорецепторами, имеющимися во всех внутренних органах человека, которые подразделяются по своему строению на две большие группы: свободные, или некапсулированные, и несвободные, или инкапсулированные. Первые располагаются среди тканей и клеток свободно и имеют сетевидную, клубочковую, древовидную и другие подобные формы. Вторые покрыты толстой пластинчатой капсулой, часто непосредственно входят в контакт с цитоплазмой клетки органа и имеют различную форму (тельца Фатера-Пачини, Мейсснера, колбы Краузе и др.). Большой дифференциации и усложнения интерорецепторы достигают у человека. Они характеризуются большой модальностью, обладают способностью реагировать на механические, термические, осмотические и другие виды раздражений, трансформируя их в нервный импульс.

До сих пор не ясно, является ли разнообразная структура и форма чувствительных нервных окончаний выражением их различной функции, или любой из рецепторов, независимо от формы и строения, обладает универсальностью, то есть способен реагировать и на механические, и на химические, и на термические, и на другие виды раздражителей. Есть наблюдения, свидетельствующие о некоторой специализации рецепторов: например, тельца Фатера-Пачини выполняют функцию только баромеханорецепции, интерорецепторы клубочковой и древовидной формы — только хеморецепции.

В настоящее время доказано, что большинство нервных окончаний (образований),

возбуждающихся ноцицептивными стимулами, реагируют и на неповреждающие раздражители. В то же время описывались отдельные нейроны, отвечающие только на ноцицептивные импульсы. Однако большая часть их составляла рецепторные образования в коже, мышцах и внутренних органах (Zimmerman, 1976), а для центральных структур такие свойства нервных клеток показаны менее отчётливо, и их существование не признаётся строго доказанным (Смолин Л. Н., 1975). Для большинства нейронов в ЦНС характерна конвергенция как сенсорных, так и ноцицептивных импульсаций, поэтому прав Л. В. Калюжный (1984), указывающий, что до последнего времени и та и другая теории имеют право на существование.

Рецепторы боли. Остаётся также спорным и вопрос о существовании ноцицептивных (болевых) рецепторов. Допускается возможность возникновения болевых ощущений в результате чрезмерных раздражений тех же интерорецепторов, которые в оптимальных условиях воспринимают механические, химические, термические или другие виды раздражений. Не исключено, что периферический отдел висцерального анализатора имеет такие же чувствительные нервные окончания и проводящие афферентные пути, как и кожный анализатор (Курцин И. Т., 1973 и др.).

Вегетативные боли отличаются от соматических медленным началом, менее чёткой локализацией, имеют диффузный и неопределённый характер, сохраняются некоторый период после прекращения болевого воздействия, мучительны и тягостны, ярко эмоционально окрашены. Такую особен-

ность болевых ощущений связывают с организацией рецепторных аппаратов и скоростью проведения по нервным стволам разного диаметра. Все соматические рецепторы по порогу чувствительности делятся на низко- и высокопороговые. Низкопороговые активно возбуждаются неповреждающими раздражениями (прикосновение, давление и т. д.), а при усилении воздействия до повреждающей степени наблюдается даже ослабление их реакции, вплоть до полного торможения.

Высокопороговые рецепторы, как правило, возбуждаются при воздействии повреждающих раздражений: сильное сжатие, уколы, порезы, температурные и химические воздействия. Именно эти рецепторы получили название «ноцицепторов» (Калюжный Л. В., 1983, 1984). Термин «ноцицепция» (отсюда «ноцицептор») был предложен для обозначения ощущений типа болевых у животных, вследствие возможной их неидентичности болевым ощущениям человека. Ноцицепторы представляют собой свободные нервные окончания немиелинизированных волокон в виде сплетений. По своему механизму возбуждения они могут быть разделены на два типа: механоноцицепторы и хемонцицепторы. На кожной поверхности их количество достигает 2—4 млн., а во внутренних органах — гораздо меньше. Механоноцицепторы реагируют на механические стимулы открытием пор в мембране клетки, вызывая её деполяризацию; эти рецепторы нечувствительны к химическим веществам. Второй тип ноцицепторов характерен для внутренних органов, наибольшая их концентрация обнаруживается в наружных оболочках артерий. Хе-

моноцицепторы реагируют на механические, температурные и химические воздействия, передавая импульсацию по С-волокам. Они практически не адаптируются к раздражениям, и их активация может усиливаться после повреждения ткани или развития в ней воспаления. При этом они приобретают способность реагировать на ранее подпороговые стимулы.

Установлено, что при нарушении метаболизма клеток происходит усиленное выделение целого ряда веществ, которые через окислительные ферменты угнетают тканевое дыхание и, воздействуя на нервные окончания, способствуют усилению выделения нейротрансмиттеров болевой импульсации. К этим веществам относятся гистамин, простагландины и кинины.

Источники болевых ощущений в родах. Источниками болевых ощущений в родах являются раздражения интерорецепторов матки и родовых путей. Как известно, родовой акт имеет самый сложный рефлекторный механизм. Он сопровождается мощным потоком импульсов, посылаемых из матки и родовых путей в центральную нервную систему. При чрезмерно сильных и длительных раздражениях интерорецепторов любого типа, когда импульсы приобретают надпороговый характер, они могут вызывать различные тягостные ощущения, в том числе и ощущение боли. В процессе родов, как отмечает Н. Л. Гармашева (1952), по-видимому, имеет значение возбуждение всех рецепторов родовых путей, причём по мере развёртывания родового акта вовлекаются всё новые и новые окончания. К началу родов резко меняется реактивность рецепторного

аппарата. Как показали исследования Э. Ш. Айрапетьянца и соавт. (1947), С. К. Гамбашидзе (1948), возбудимость нервных мышечных структур матки к концу беременности заметно возрастает. В этих условиях особенно чутко воспринимаются любые раздражения и осуществляются рефлексы, играющие роль как в наступлении и развёртывании родового акта, так и в возникновении болевых реакций.

В этой связи интересную концепцию, основанную на данных исследования структуры нервных волокон и их окончаний в различных отделах небеременной матки, а также в динамике развития беременности, предложили Г. Б. Агарков, Е. Т. Михайленко (1968), Н. С. Бакшеев (1970). В результате изучения морфологии нервных структур матки в процессе развития беременности были получены данные, которые указывали, что к концу беременности происходит разрушение части нервных волокон, то есть частичная физиологическая денервация матки. Авторы полагают, что исчезают нервные волокна, проводящие болевые импульсы. Как известно, соматические (чувствительные) нервы в матке в некоторой степени тормозят функцию миометрия и стимулируют спазмирование шейки матки. Поэтому, при выключении болевой чувствительности методом спинно-мозговой блокады ускоряется раскрытие шейки матки, а также несколько усиливается родовая деятельность. В то же время чрезмерно интенсивные боли тормозят сократительную активность матки. Таким образом, по мнению авторов, частичная физиологическая денервация оказывает благоприятное влияние на течение родов и

предохраняет организм роженицы от избыточного потока болевой информации. Оставшихся нервных окончаний (образований) в матке вполне достаточно для регуляции родовой деятельности и процессов обмена в миометрии.

Исследованиями Sjoberg (1978) на морских свинках, а также исследованиями адренергической иннервации матки у человека в ряде работ, проведённых Thorbert (1979), Thorbert и соавт. (1979), выявлено, что в пустом роге матки при унилатеральной беременности у морских свинок имеется мало функционирующих адренергических нервов, но нет их дегенерации. В то же время обнаружено уменьшение норадреналина в шейке матки в конце беременности, что свидетельствует об усилении нейрональной активности. Sjoberg (1979) показал, что к концу беременности происходит почти полная дегенерация адренергических нервов матки. Однако окончательная физиологическая роль их не ясна. Адренергические нервы в матке человека подвергаются фундаментальным изменениям в динамике беременности, что резко отличает условия симпатического влияния на миометрий в процессе последних двух триместров беременности по сравнению с небеременной маткой. Адренергические нервы локализируются вокруг сосудов и имеют близкую связь с гладкомышечными пучками миометрия. При этом наивысшая плотность их имеет место в шейке матки. Однако физиологическая роль адренергической иннервации в регуляции миометрия как в эксперименте, так и у человека ещё не ясна. В процессе беременности количество норадреналина прогрессивно уменьшается.

Однако, несмотря на то что к концу беременности адренергические нервы дегенерируют и реактивность миометрия возрастает до 60 ед. (в начале беременности всего лишь 2—5 ед.), сокращения матки и её раскрытия не происходит. Это, вероятно, регулируется гуморальными адренергическими факторами.

Шейка матки содержит большее количество адренергических нервов, чем дно или тело. Это находит своё подтверждение в том, что концентрация норадреналина приблизительно в три раза выше в шейке матки, чем в других её отделах. При этом адренергические нейроны играют существенную роль в моторной функции матки.

Раздражителями для вегетативных болевых рецепторов являются растяжение или спазм внутренних органов, ишемия или изменение химического состава ткани. А. П. Николаев (1959, 1964) считает, что родовые боли всегда обусловлены материальным субстратом, то есть теми обратимыми анатомофункциональными изменениями в органах малого таза и брюшной полости, которые неизбежно возникают в процессе родов и обуславливают раздражение интерорецепторов матки и соседних органов. Непосредственными факторами возникновения родовой боли являются: раскрытие шейки матки, богатой чувствительными воспринимающими нервными окончаниями (баро-механорецепторами); натяжение и растяжение маточных связок и брюшины; раздражение периоста внутренней поверхности крестца вследствие напряжения крестцово-маточных связок, достигающее максимума при раскрытии маточного зева на 5 см; усиленные сокра-

щения полого органа — матки при наличии относительных препятствий к её опорожнению; сжатие и растяжение при сокращениях матки её многочисленных кровеносных сосудов; изменение химизма тканей и др.

Проводящие пути. Общеизвестно, что рецепторными образованиями, воспринимающими боль, являются некапсулированные окончания тонких нервных волокон. Среди волокон, передающих афферентные импульсы, различают три вида, обозначаемые латинскими буквами: А, В, С.

А-волокна диаметром до 10—20 мк, покрытые миелиновой оболочкой, обеспечивают высокую скорость проведения нервного импульса (до 100 м/с). По ним передаются проприоцептивные и температурные сигналы.

В-волокна диаметром около 3 мк покрыты тонкой миелиновой оболочкой. Скорость распространения импульса по ним около 10 м/с. В-волокна встречаются в составе преганглионарных нервов вегетативной нервной системы. По ним передается локализованная болевая и температурная импульсация.

С-волокна самые тонкие, диаметром до 2 мк, лишённые миелиновой оболочки, скорость проведения низкая (меньше 1 м/с). Импульсы, передаваемые по ним, создают ощущение нелокализованной боли, то есть ощущение боли вообще. Чаще всего С-волокна располагаются в постганглионарных и некоторых преганглионарных нервах, а также в составе афферентных нервов висцеральных органов. В небольшом количестве они встречаются в соматических нервных стволах.

Таким образом, передача болевых импульсов осуществляется по В- и С-волокам. Скорость распространения болевого импульса по С-волокам в 5 раз меньше, чем по В-волокам, отчего в центральную нервную систему раньше всего приходит сигнал, передаваемый по В-волокам, несущим чувство локализованной боли, а затем поступает сигнал, передаваемый по С-волокам, создающий ощущение боли вообще (диффузное чувство боли). Иррадиация боли по С-волокам обеспечивается наличием широкой синаптической связи между самими С-волоками и возможностью непосредственной передачи возбуждения на соседние аксоны. Особенно широкая диффузия при проведении болевого импульса наблюдается при поступлении его из висцеральных органов (Анохин П. К., 1962; Эдриан Э., 1962; Уэдделл Г., 1962; Пальмер Э., 1962; Тейлор Д., 1962 и др.). Болевая импульсация от рецепторов по немиелинизированным С-волокам в составе смешанных черепно-мозговых и спинно-мозговых нервов, а также по вегетативным стволам направляется в центральную нервную систему. Войдя в спинной мозг или стволовой отдел головного мозга, эти волокна присоединяются к соматическому болевому пути и следуют с ним к высшим отделам болевой чувствительности (Дарбинян Т. М., Головчинский В. Б., 1973; Игнатов Ю. Д., 1994).

Сегментарные механизмы формирования восходящего болевого потока. В настоящее время подчёркивается важная роль нейрональных механизмов суммации в развитии патологических форм боли (Крыжановский Г. Н. и др., 1973,

1981; Гокин А. П. и др., 1973). Придаётся также большое значение взаимодействию так называемых быстрой и медленной систем проведения. По мнению академика А. В. Вальдмана (1972, 1973), традиционный подход к исследованию боли, заключающийся в поисках каких-либо специфических путей болевой чувствительности или нейронных болевых популяций, требует определённой ревизии. Множество фактов последнего времени не позволяет считать, что боль является специфической модальностью со своим исключительно обособленным рецепторным аппаратом, обособленными путями проведения и центральным звеном. Большинство клинико-экспериментальных данных свидетельствует, что ни один из методов хирургического вмешательства на сегментарном уровне не гарантирует полного подавления боли. В связи с этим становится очевидным, что вопрос об обезболивающем эффекте фармакологических средств не может решиться посредством изучения их влияния только на проведение болевой импульсации или на болевые центры, существование которых весьма гипотетично. Более того, представление о существовании специализированных проводников и центров боли инспирировало априорное мнение об обязательном угнетающем действии обезболивающих средств (анальгетиков) на нейрональные элементы спинного мозга. Более перспективным подходом к изучению механизмов действия анальгетиков представляется исследование их влияния на сегментарные процессы взаимодействия афферентных сигналов различной модальности. При этом одним из главенствующих субстратов

интрацентрального взаимодействия в заднем роге спинного мозга является *желатинозная субстанция*, лежащая на пути прохождения афферентных каналов и получающая коллатерали от большинства афферентных волокон. Предполагается, что нейроны желатинозного вещества контролируют также взаимодействие висцеральных и кожных афферентных потоков, что имеет непосредственное отношение к механизму возникновения отражённой боли. При этом от ноцицепторов импульсация по А-дельта и С-волокам поступает в задние корешки, а оттуда в спинной мозг, прерываясь на нейронах заднего рога. Ноцицептивная информация может передаваться от внутренних органов и от нервных сплетений стенок артерий в спинной мозг по симпатическим нервам через симпатические узлы и даже через парасимпатические волокна.

Начиная с уровня спинного мозга, ноцицептивная импульсация распространяется по *лемнисковому* и *экстралемнисковому* путям. Современными исследованиями Ю. Д. Игнатова (1973, 1982, 1990, 1994), Ю. Н. Васильева, Ю. Д. Игнатова (1973) и др. было показано, что одним из способов формирования восходящего ноцицептивного потока на сегментарном уровне является взаимодействие разномодальных сигналов на уровне афферентного входа.

Нейрональным субстратом такого взаимодействия может быть определённая группа нейронов желатинозной субстанции. В то же время обезболивающий эффект (кожная анальгезия) наркотических препаратов первично может формироваться на сегментарном уровне. Одним из механизмов

действия анальгетиков является «закрытие» сегментарного афферентного входа, возникающее вследствие усиления ими пресинаптического торможения и деполяризации кожных первичных афферентов (ПАД). Можно также полагать, что нейрональные механизмы усиления ПАД обусловлены повышением активности нейронов желатинозной субстанции, которое в свою очередь связано с влиянием анальгетиков на надсегментарный уровень и устранением центральных эффектов болевого потока, поступающего по тонким ноцицептивным волокнам.

Таким образом, среди нейрофизиологических механизмов боли важное место занимают процессы взаимодействия афферентных импульсов разной модальности на уровне сегментарного аппарата спинного мозга. При этом любой афферентный импульс вовлекает в возбуждение сразу большое поле желатинозной субстанции, что оказывает влияние на мембранный потенциал проходящих афферентных волокон, вызывает длительную деполяризацию разветвлений первичных сенсорных волокон.

Одной из последних и наиболее распространённых теорий боли является теория «воротного контроля» (Melzack, Wall, 1965, 1981). Суть её состоит в том, что в системе сенсорного входа в спинном мозге существует специальный механизм контроля, который регулирует поток импульсации с периферии в вышележащие отделы, относящиеся к ноцицептивной системе. Теория воротного контроля, по мнению академика Г. Н. Крыжановского (1980), воплотила в себе рациональные положения своих предшественниц и лучше других смогла объяснить многие физиологические и клинические

аспекты боли. Поэтому она стала популярной в удивительно короткие сроки, овладев умами и экспериментаторов, и клиницистов. Редко, когда на долю какой-нибудь теории в медицине выпадал такой успех и она получала столь быстрое признание.

Согласно этой теории формирование боли на сегментарном уровне обусловлено нарушением системы контроля афферентного входа. Допускается, что источником деполяризации первичных афферентов являются клетки желатинозной субстанции, активностью которых определяется возбудимость глубже расположенных нейронов, дающих начало восходящим трактам. Одним из основополагающих моментов теории Мелзака и Уолла является предположение, что активация ноцицептивных волокон сопровождается угнетением импульсной активности желатинозных нейронов и гиперполяризацией А-волокон. В системе контроля афферентного входа существенную роль играют также и постсинаптические механизмы (Кассиль Г. Н., 1975; Крыжановский Г. Н., 1976). Р. Мелзак (1981) экстраполировал механизм контроля на все уровни ноцицептивной системы. Более того, исходя из этой же идеи контроля, он пришёл к выводу о генераторной природе центральных болевых синдромов, возникающих в связи с нарушениями механизмов контроля. В этом месте теория Р. Мелзака и П. Уолла смыкается с отечественной теорией «генераторных механизмов центральных болевых синдромов» (Крыжановский Г. Н., 1979) в том плане, что выход из-под системного контроля составляет одну из существенных особенностей генераторов патологически усиленного возбуждения,

вызывающих гиперактивность структур ноцицептивной системы. Такое дополнение двух теорий даёт широкую концептуальную основу для разработки основных аспектов проблемы.

Базируясь на морфологии путей и структур, связанных с проведением и восприятием болевой информации, и на физиологии взаимодействия афферентных систем на сегментарном и супрасегментарном уровнях, показано, что сегментарные элементы спинного мозга являются первичными структурами, воспринимающими афферентную импульсацию (Вальдман А. В., 1972, 1975, 1976). Отсюда в лежащие выше отделы центральной нервной системы восходят пути проведения боли. При этом на спинальные нейроны направлены супраспинальные влияния системы контроля афферентного входа (Cohen, 1968, Игнатов Ю. Д., 1982, 1995). Около 30 % волокон, идущих от задних корешков по лемнисковым путям, без перерыва вступают в задние столбы и восходят до нежного и клиновидного ядер. Коллатерали их аксонов оканчиваются на интернейронах заднего рога спинного мозга. Вторичные восходящие пути через медиальную петлю достигают задних вентральных ядер гипоталамуса, а оттуда проецируются на соматосенсорные зоны коры больших полушарий. По классическим представлениям задние столбы проводят лишь сенсорную информацию, но в настоящее время признаётся, что через них могут передаваться и болевые импульсы. Сейчас считается, что по лемнисковым путям проводятся сигналы чётко локализованной боли. Экстралемнисковые пути представляются путями пе-

редачи протопатической боли и формируют эмоциональный компонент болевой ощущения. В то же время лемнисковая и экстралемнисковая системы тесно связаны между собой множественными коллатеральными, что свидетельствует об их функциональной неразделимости.

Существенно отметить, что физиологические механизмы формирования болевой ощущения обеспечиваются не только за счёт функций ноцицептивной проводящей системы. В них, как показывают современные исследования, значительную роль играет «эндогенная антиноцицептивная система», обеспечивающая контроль болевой чувствительности в организме.

Механизмы контроля болевой чувствительности. Опиатная система. Открытие в 1973 г. специфических опиатных рецепторов нервной ткани (Pert, Snyder, 1973; Simon et al., 1973; Terenins, 1973) вызвало большой интерес у исследователей, который имеет непосредственное отношение к теории обезболивания (Gray, 1979; Stoelting, 1980 и др.).

В течение более чем 20 лет было установлено наличие специфических опиатных рецепторов в головном и спинном мозге и внутренних органах, наибольшая концентрация которых наблюдается в терминалях задних корешков, интернейронах заднего рога спинного мозга, желатинозной субстанции, гигантоклеточном ядре, переключающих ядрах таламуса, в структурах лимбической системы и несколько меньшая — в околородопроводном сером веществе, гипоталамусе и ретикулярной формации, то есть по ходу ноцицептивной проводящей системы.

В 1975 г. из вытяжки мозга животных были впервые выделены эндогенные морфиноподобные вещества — *опиатные пептиды*, вырабатываемые в самом организме — в гипоталамусе и гипофизе. Различные виды этих пептидов получили название эндорфинов (α , β и γ) и энкефалинов (лейцинэнкефалин, метэнкефалин и др.). Факт открытия опиатных рецепторов в мозговой ткани у животных и человека свидетельствует о том, что сам мозг создал морфиноподобную субстанцию. Рецептор, являясь компонентом сложной, эволюционно оформившейся биологической системы, безусловно, создан организмом не для взаимодействия с алкалоидами группы морфина или синтетическими опиатами. В процессе развития он играл роль своеобразного эндогенного защитного механизма, регулирующего гомеостаз (Папин А. А., Карелин А. А., 1984 и др.). Введение эндорфинов в организм вызывало во много раз более сильный анальгезирующий эффект, чем введение морфина. В головном мозге человека содержание энкефалинов наиболее высокое в черной субстанции, хвостатом ядре и бледном шаре, а эндорфинов — в гипоталамусе, центральном сером околыводопроводном веществе и в маммилярных телах. Отмечена определённая зависимость между содержанием опиатных пептидов и болевой чувствительностью данной структуры. При боли содержание эндорфина снижается, при анальгезии увеличивается. Блокада же опиатных пептидов введением их антагониста налоксона вызывает повышение болевой чувствительности, то есть состояние гипералгезии. При этом эмоциональный компонент боли и эффект

эйфории, вызываемый опиатами, объясняются большим количеством опиатных рецепторов в лимбической системе. В спинном мозге опиатные рецепторы содержатся в наибольшем количестве в желатинозной субстанции — важном пути проведения болевой информации. Захват увеличивается после стресса и боли; β -эндорфин усиленно высвобождается в кровь после стресса и болевой стимуляции (Lazarus et al., 1976).

Механизм взаимодействия опиатов с опиатными рецепторами ещё недостаточно ясен. Таким образом, открытие эндорфиновой системы и её модуляторной роли в процессе антиноцицепции позволяет более направленно изучать механизмы обезболивания и поддержания гомеостаза организма, особенно при стрессовых ситуациях, шоке. Ввиду того, что физиологическая роль опиатной системы не однозначна и сопряжена с деятельностью многих других систем организма (холинергической, норадренергической, ГАМК-системой и др.), представления о различном эффекте разных анестетиков полностью подтверждаются. Следовательно, в самом организме, его центральной нервной системе, а также в гипофизе постоянно происходит выработка и поддержание определённого уровня опиатных пептидов и рецепторов к ним, оказывающих регулирующие влияния на болевые ощущения.

В настоящее время изучается вопрос о роли бета-эндорфинов при беременности. Goebelsmann et al. (1984) показали, что в стрессовых ситуациях у матери и плода повышается их содержание в крови, появление болей в родах также сопровождается подъёмом уровня бета-эндорфинов в крови.

В состоянии гипоксии у плода отмечено повышение содержания указанных опиатов. В то же время происхождение и физиологическая роль бета-эндорфинов в околоплодной жидкости остаётся неясной. Изучаются также вопросы содержания ряда других пептидов в плазме матери и пуповинной крови в родах и влияние на их количество различных видов анальгезии.

В исследованиях Browning et al. (1983) были изучены содержание β -липотрофина, β -эндорфина и γ -липотрофина в плазме крови у матери в родах и влияние на их концентрацию некоторых видов анальгезии — эпидуральной анестезии, петидина и закиси азота, как при родоразрешении через естественные родовые пути, так и при операции кесарева сечения. Авторы показали, что роженицы, родоразрешённые при применении эпидуральной анальгезии, имели существенно более низкие показатели всех трёх изученных пептидов, чем рожавшие без обезболивания. Выявлена также обратная зависимость между содержанием β -липотрофина, β -эндорфина и концентрацией γ -липотрофина в пупочной вене и прямая зависимость между β -липотрофином и β -эндорфином (но не γ -липотрофином) и pCO_2 в пуповинной крови у 29 детей. В то же время не выявлено корреляции между уровнями пептидов в пуповинной крови и методом анальгезии, при котором была родоразрешена женщина; также не обнаружено взаимосвязи между уровнями пептидов в крови матери и плода. Эти же авторы в другой работе (1983) изучили содержание в плазме крови матери β -липотрофина, β -эндорфина и γ -липотрофина в динамике беременности и показали от-

чётливое и прогрессивное нарастание концентрации всех трёх нейропептидов, которое достигало максимума к 32-й неделе (в сравнении с женщинами, находящимися в фолликулярной фазе). Некоторыми исследователями выявлено, что повышение в плазме крови опиоидных пептидов прямо связано с количеством и интенсивностью маточных сокращений, с болью и стрессом в родах.

Facchinetti et al. (1982, 1983) и некоторые другие исследователи показали, что содержание опиатов во время беременности, начиная с 12 недель, прогрессивно увеличивается (Browning et al., 1983), однако другие исследователи (Granat et al., 1980) установили, что уровень эндорфинов в крови матери и пуповинной крови плода остаётся постоянным в течение всей беременности, в то время как в амниотической жидкости их содержание было существенно выше в среднем триместре, чем в родах (при доношенной беременности). Изучение же иммунореактивного эндорфина в околоплодной жидкости в процессе родов (в начале родов и в конце первого периода) как при спонтанных родах, так и при операции кесарева сечения (Riss et al., 1983) показало большие индивидуальные колебания эндорфина от 50 до 222 $\mu\text{г/мл}$, хотя собственная концентрация эндорфина у каждой роженицы оставалась почти постоянной. Не выявлено корреляции между патологическими изменениями кардиотографии или низким значением актуальной pH пуповинной крови и уровнем иммунореактивного эндорфина в амниотической жидкости при спонтанном родоразрешении. Авторы полагают, что нейропептид-

эндорфин имеет плодное или плацентарное происхождение, однако его уровень не связан ни с хорошим, ни со стрессовым состоянием плода. Следует отметить, что в некоторых отечественных исследованиях показана зависимость между уровнями энкефалинов в крови матери и плода, как при физиологическом их состоянии, так и в условиях гипоксии, когда обнаруживается их повышение, которое авторы рассматривают как дистресс плода (Кинтрая П. Я., Курчишвили В. И., 1984).

В исследовании Petrucha et al. (1983) при изучении концентрации β -эндорфина и β -липотрофина в амниотической жидкости во втором и третьем триместрах беременности было выявлено, что уменьшение количества иммунореактивного β -липотрофина к концу беременности значительно более отчетливо по сравнению с β -эндорфином. При сравнительной оценке различных методов анестезии (общая анестезия и эпидуральная аналгезия) при производстве операции кесарева сечения выявлено, что повышение концентрации β -эндорфина бывает менее выраженным при применении эпидуральной анестезии, по сравнению с общей, что указывает, вероятно, на меньший стрессогенный эффект данного вида обезболивания (Abbout et al., 1983). Установлены также корреляции между содержанием β -эндорфина в плаценте и состоянием роженицы во время родов (наличие интенсивных болевых ощущений) (Fraioni, Genazzani, 1980).

Нами было изучено содержание β -эндорфина с помощью радиоиммунного набора Kit — Jnununo Nuclear (США) у 9 соматически здоровых беременных женщин.

При этом исследования проводились с определением пмоль/л. Норма по данным Kit равна 3—11 пмоль/л. Наши исследования показали, что у здоровых женщин в возрасте от 18 до 36 лет концентрация β -эндорфина равнялась $11,82 \pm 1,6$ пмоль/л или $78,2 \pm 10,5$ нг/л. При сроке беременности 34—40 недель концентрация β -эндорфина была соответственно $18,68 \pm 1,3$ пмоль/л или $123,28 \pm 8,5$ нг/л, при этом не происходило ни нарастания, ни снижения его уровня к концу беременности. Колебания составили от 28,98 до 20,55 пмоль/л.

Однако эти исследования нуждаются в дополнениях, так как у каждого человека собственное количество опиатных пептидов, обеспечивающее тормозное влияние на ноцицептивную систему. А если учесть, что во время беременности изменяется содержание катехоламинов как в крови, так и в матке, то эти системы, вместе с серотониновой, могут оказывать выраженное влияние на изменение болевых порогов в конце беременности.

Другие механизмы контроля болевой чувствительности. Помимо опиатного существуют и другие механизмы контроля болевой чувствительности, связанные с функциями определённых структур головного мозга, объединяемых в целом в антиноцицептивную систему. В 1969 г. Рейнольдсом было установлено, что электрическое раздражение центрального серого околоводопроводного вещества вызывает у крыс исчезновение защитных реакций на повреждающие стимулы, даже вскрытие брюшной полости. Электрическая стимуляция этой зоны у людей с хроническими болевыми синдромами приводила к исчезновению

болевых ощущений, хотя применение обезболивающих средств не приносило результата. Электрофизиологическими исследованиями установлено, что при стимуляции указанных структур мозга возникает блокада проведения болевой импульсации практически на всех уровнях ноцицептивной системы, начиная с интернейронов заднего рога спинного мозга и заканчивая переключательными нейронами таламуса. Эти тормозные влияния опосредуются серотонинэргическими механизмами, и при введении блокаторов синтеза серотонина отмечается уменьшение анальгезии. Кроме того, в эксперименте и в клинике показано, что электрическое раздражение перивентрикулярных и дорсомедиальных ядер гипоталамуса также вызывает состояние анальгезии у людей.

Последние годы ознаменовались целой серией исследований, в которых предлагаются схемы, позволяющие суммировать различные реакции организма на боль, включая психические. В настоящее время накоплены данные по морфологии путей и структур проведения болевой информации (Вальдман А. В., 1976 и др.), изучены реакции на уровне ствола мозга, особенно среднего мозга, где оканчивается и переключается множество волокон диффузных восходящих путей болевого анализатора. В результате возбуждения ряда нервных структур продолговатого мозга, моста, а также подбугорной области возникает ряд вегетативных реакций, связанных с ноцицептивным (болевым) раздражением.

Диэнцефалические структуры имеют по общепризнанным представлениям наиболее тесное отношение к интеграции боле-

вого ощущения и формированию болевых рефлексов. В специфических ядрах переключения, ассоциативных таламических ядрах, в интраламинарной системе оканчиваются различные восходящие пути болевого анализатора. На этих уровнях пути, ответственные за передачу болевых импульсов, многочисленны и диффузны. Гипоталамические структуры, особенно задняя подбугорная область, ответственны за реализацию эмоционально-аффективных реакций. При этом в подбугорной области обнаружены центры эмоций, с возбуждением которых помимо реакции на боль связано также недифференцированное чувство удовольствия (старт-зона) или тревоги (стоп-зона). Это чувство наслаивается на конкретные образы и ощущения, возникающие в коре мозга, окрашивая их в определённый тон. Так как указанные зоны подбугорной области связаны со многими вегетативными и эндокринными центрами, то в реакции широко вовлекаются и функции этих систем в виде изменения артериального давления, частоты пульса и др. Эти данные имеют большое значение при использовании нейротропных средств (большие и малые транквилизаторы) в акушерской практике. Вызывая угнетение гипоталамической области, нейротропные средства (производные фенотиазина и др.) уменьшают вегетативный компонент и эмоциональную окраску психических реакций, следовательно, они устраняют психическое напряжение, страх, облегчают контакт с пациенткой (Виноградов В. М., 1973 и др.).

В результате вовлечения в возбуждение ряда нервных структур продолговатого мозга, моста, а также подбугорной области

возникают вегетативные реакции, индуцированные ноцицептивным раздражением (Вальдман А. В., 1979, 1980, 1982; Дмитриев А. В., 1982; Banes, 1979; Galosy et al, 1979).

По данным академика К. В. Судакова (1980) наиболее тесное отношение к формированию болевых реакций имеют структуры центрального, дорзомедиального, интравентрикулярного, паравентрикулярного и перифокального ядер гипоталамуса, срединного центра таламуса, латерального, медиального и дорзального ядер перегородки, ядра диагональной полоски и ядра фимбрии гиппокампа. Принцип работы систем мозга, отвечающих на ноцицептивную сигнализацию, близок к общим принципам построения оптимального (в частности, по критерию быстродействия) управления (Melzack, 1981).

Системы последовательно осуществляют две операции — «принятие решения» по критерию критической плотности афферентного потока и реализацию программы быстродействия. Имеются основания полагать, что порог срабатывания дискриминатора плотности афферентного потока определяется тоническим контролем нисходящих систем мозга, а система нейронов предпрограммированного быстродействия представляет собой общий конечный путь как для дискриминатора болевой системы, так и для кортикогипоталамических проекций (Хаятин В. М. и др., 1973; Вальдман А. В., Игнатов Ю. Д., 1976; Дуринян Р. А., 1979 и др.).

Высший нео- и палеокортикальный уровень интеграции боли связан с формированием субъективной психической реакции и ощущения, вследствие чего весь ком-

плекс изменений и процессов, происходящих в разных отделах ЦНС, и воспринимается как боль (Козловская М. М., 1973; Ройтбак А. И., 1973; Carruyo et al, 1968; Halbach, 1968; Huguenard, 1968; Monnier и Nossal, 1968 и др.). Подобные работы имеют большое значение для терапии боли, особенно с использованием анальгетиков, ибо, как показывают исследования отечественных и зарубежных авторов (Закусов В. В., 1964, 1970; Вальдман А. В., 1976, 1980; Malzer et al, 1968 и др.), общим в механизме действия анальгезирующих средств является подавление болевой информации на различных уровнях интегративных структур центральной нервной системы. По мнению Л. В. Калужного (1983, 1984), контроль болевой чувствительности осуществляется различными эндогенными механизмами: опиатным, серотониновым, катехоламиновым и, возможно, другими, которые ещё не известны. В то же время все эти механизмы взаимодействуют, так как тесно связаны между собой. Гипоталамус и ретикулярная формация имеют тесные морфологические связи и с гипофизом, и с центральным серым околосредоводопроводным веществом, и с корой больших полушарий. Установлено, что электрическая стимуляция центрального серого околосредоводопроводного вещества повышает содержание эндорфинов в спинномозговой жидкости, а разрушение ядер шва приводит к уменьшению морфинной анальгезии. Введение блокатора опиатных пептидов налоксона снижает анальгезию, вызванную стрессом. Всё это указывает на взаимосвязь различных механизмов контроля болевой чувствительности.

Л. В. Калюжный подчёркивает значение сенсорной импульсации в формировании антиноцицептивной системы. Активация антиноцицептивной системы и, следовательно, уменьшение болевой чувствительности может осуществляться не только через эндогенные механизмы, связанные с метаболизмом серотонина, выделением опиатных пептидов, эмоциональным возбуждением и др., но и при воздействии внешних, сенсорных раздражителей. Физиологическими опытами установлено, что при низкочастотном электрическом раздражении кожи слабым током (ноцицептивная стимуляция), то есть таким, при котором возникает возбуждение лишь низкопороговых сенсорных рецепторов с передачей импульсации по толстым сенсорным волокнам, возникает активация большинства нейронов дорсомедиального гипоталамуса, то есть антиноцицептивной структуры, что и приводит к снижению болевой чувствительности. На этом механизме, например, основано обезболивающее действие такого метода как иглоукалывание (акупунктура), при этом акупунктурные точки более чувствительны к сенсорным раздражениям. Следовательно, и акупунктурная и транскожная аналгезия (чрезкожная электроаналгезия, ЧЭНС) являются лишь разновидностями сенсорной аналгезии, основанной на механизме активации структур антиноцицептивной системы сенсорной импульсацией.

Имеется также взаимодействие ноцицептивной и антиноцицептивной систем в процессе формирования боли и аналгезии. В нормальном организме антиноцицептивная система постоянно находится на оп-

ределённом уровне активации: имеется определённый уровень содержания эндорфинов и энкефалинов в центральной нервной системе, определённое содержание катехоламинов и серотонина, определённая степень активности нейронов антиноцицептивной системы (Калюжный Л. В., 1983). При этом болевое ощущение возникает в результате не только возбуждения ноцицептивной системы, но и торможения антиноцицептивной. Активация нейронов ноцицептивной системы может возникнуть при искусственном угнетении антиноцицептивной системы, например, путём введения блокатора опиатных пептидов, блокатора синтеза серотонина или путём разрушения отдельных антиноцицептивных структур, что приводит к состоянию гипералгезии, то есть снижению порогов болевой чувствительности, к усилению реакции на болевой стимул или даже к появлению спонтанных болевых ощущений. Это свидетельствует о том, что антиноцицептивная система, находясь на определённом уровне активности, оказывает постоянное тормозное влияние на ноцицептивную систему, поэтому боли центрального происхождения могут быть вызваны первичным снижением активности антиноцицептивной системы, и тем самым, «растормаживанием» ноцицептивной. При повышении уровня активности антиноцицептивной системы пороги болевой чувствительности повышаются вплоть до формирования состояния аналгезии, а при снижении её активности пороги боли снижаются вплоть до формирования состояния гипералгезии и даже появления спонтанных болевых ощущений. Итак, именно уровень постоянной

активности антиноцицептивной системы с её постоянным тормозным влиянием на ноцицептивную и формирует порог болевого ощущения организма (Калужный Л. В., 1983, 1984).

Однако каждый организм имеет свой оптимальный уровень активности антиноцицептивной системы, то есть определённое количество опиатных рецепторов и пептидов, содержание серотонина и катехоламинов, степень активности нейронов антиноцицептивных структур и др., что обеспечивает определённый уровень тормозного влияния на ноцицептивную систему, в результате чего формируется оптимальный порог болевой чувствительности организма, позволяющий ему различать характер воздействия. Генетически закреплённый оптимальный уровень активности антиноцицептивной системы лишь относительно постоянен и может временно изменяться в ту или иную сторону, что также способствует выживанию организма. В настоящее время подчёркивается то положение, что боль является системным интегративным состоянием (Судаков К. В., 1980; Калужный Л. В., 1983, 1984 и др.).

Нейрохимические механизмы боли.

По мнению специалистов, занимающихся проблемой боли, наиболее активно развивающимися направлениями в исследовании этой области являются нейрофизиологическое, нейрохимическое, психофармакологическое, а также разработка методов оценки боли как в условиях эксперимента, так и в клинике. Боль, как целостный феномен, может быть разделена на три основных элемента: а) импульсацию, возникающую в рецепторах и нервных воло-

нах при ноцицептивном раздражении; б) реакцию центральных структур на прибытие соответствующих импульсов; в) эфферентные механизмы боли, к которым следует отнести комплекс вегетативных и двигательных реакций. Некоторые современные исследователи допускают, что наиболее значимым для формирования боли является не качество рецепторов, а интенсивность раздражения и возможные нарушения в процессе передачи болевых импульсов к ЦНС (Suleiras и др.), что является весьма существенным для акушерской практики.

Эфферентные механизмы боли опосредуются через симпатическую нервную систему. При этом различные авторы высказывали предположение, что в основе болевого ощущения лежит накопление определённых веществ в тканевой жидкости, омывающей нервные окончания (медиаторов боли). Периферические эффекты возбуждения симпатической нервной системы проявляются увеличением содержания гистамина в крови, особенно при острых болях. В то же время Г. Н. Кассилем (1972) было показано, что клинически гистаминемия проявляется лишь при утрате организмом способности нейтрализовать образующийся гистамин. В таких случаях содержание его в крови не превышает нормы, но снижается активность диаминооксидазы, и уменьшается или исчезает гистаминопектический эффект. Важное значение для формирования болевого ощущения имеет накопление в крови и тканях катехоламинов — адреналина, норадреналина, дофамина и их предшественников (ДОФА). Помимо увеличения содержания адреналина

и норадреналина в крови отмечается повышение артериального давления, учащение пульса и дыхания, перераспределение крови в различных отделах сосудистой системы и т. д. Возникающие при болевом синдроме гуморально-гормональные сдвиги соответствуют трём основным фазам, интенсивность и длительность которых зависят от характера и силы воздействия (Кассиль Г. Н., 1973).

Первая фаза — активации. Характеризуется освобождением в гипоталамической области и впоследствии в других отделах головного мозга норадреналина, что приводит к активации норадренергических элементов ретикулярной формации мозгового ствола. Наступающее при этом возбуждение симпатических центров вызывает активацию симпатико-адреналовой системы и усиление секреции мозгового слоя надпочечников. В этой фазе происходит общая мобилизация эндокринной системы.

Вторая фаза — устойчивости или резистентности. Характеризуется длительным увеличением секреции адреналина надпочечниками и постепенным снижением его содержания в мозговом слое железы. Одновременно происходит усиленный выброс норадреналина из нервных окончаний, что является показателем возросшей активности симпатического (нервного) отдела симпатико-адреналовой системы. Поступая в подбугорную область через гематоэнцефалический барьер, адреналин стимулирует образование клетками гипоталамуса кортикотропинреализующего фактора. Аналогичную роль играют в подбугорной области ацетилхолин и серотонин. Активация системы гипоталамус — гипо-

физ — кора надпочечников приводит к накоплению в крови кортикостероидов.

Третья фаза — истощения. Возникает при длительных болях, преимущественно центрального происхождения. Характеризуется угнетением синтеза катехоламинов в мозговом слое коры надпочечников, снижением уровня адреналина и норадреналина в крови и тканях. Проницаемость гематоэнцефалического барьера по отношению к адреналину увеличивается, что способствует усиленному образованию кортикотропинреализующего фактора и накоплению кортикостероидов в крови. При этом нарушается обратная связь, так как кортикостероиды связываются транскортином и не проникают в гипоталамус. Лишь в последних стадиях расстройства гуморально-гормональных регуляторных механизмов наступает истощение кортикоидной функции надпочечников, что ведёт к шоку.

Анализ данных, полученных в эксперименте и клинике, показывает, что возникновение и развитие болевого ощущения не связаны с образованием каких-либо специфических медиаторов боли, а являются следствием перестройки нервных и нейро-гуморально-гормональных взаимоотношений как в отдельных органах и тканях, так и во всём организме. Поэтому прав был в своё время Л. А. Орбели (1966), когда утверждал, что «болевы́е ощущения обязаны своим возникновением не наличию каких-либо специальных рецепторов, а представляют собой высшую степень раздражения тех же рецепторов, которые обеспечивают возникновение тактильного, холодового и теплового ощущения».

Увеличение содержания гистамина в тканевой жидкости при болевом раздражении вызывает нарушение окислительных процессов вследствие подавления активности ферментов типа дегидраз (Балаховский С. Д., 1953). Недостаток кислорода способствует накоплению в тканях продуктов нарушенного обмена веществ и органических кислот. Сдвиг рН тканевой жидкости в кислую сторону является одной из причин возникающей сосудистой реакции. В крови нарастает содержание биогенных аминов (ацетилхолин, гистамин, серотонин) и некоторых кининов (брадикинин, каллидин). Вследствие активации гиалуронидазы проницаемость капилляров повышается, что приводит к нарушению постоянства состава и свойств внутренней среды. Ток воды и электролитов через стенки капилляров усиливается, ткани набухают, причём накопление «болетворных» веществ в них происходит, по-видимому, вторично. Биологически активные вещества, регулируя просвет сосудов, питание и дыхание тканей, помимо болевого раздражения вызывают дистрофические изменения, усиливающие боль (Кассиль Г. Н., 1972, 1973, 1975).

Психофизиологические и психофармакологические факторы, формирующие эмоционально-аффективные реакции на боль. Роль больших полушарий в формировании комплексных реакций на боль особенно чётко проявляется в изменениях порога или остроты эмоционального восприятия боли при аффективных состояниях. Р. Мелзак (1981) в разделе о психологии боли указывает, что боль относится к категории сложных переживаний, а не является простым ощущением,

вызванным специфическим раздражителем. Научные данные подтверждают взгляд на боль как на перцептуальное явление, на которое влияет прошлое каждого человека, оценка обстоятельств, вызывающих боль, и «психическое состояние» в данный момент. Автор считает, что все эти факторы играют роль в определении действительного паттерна нервных импульсов, которые передаются в мозг и проходят внутри самого мозга. Таким образом, боль становится функцией человека в целом, включая и его мысли, и страхи в данный момент, и его надежды на будущее (Бобров О. Е. и др., 2004).

Хорошо известно, что в психофизиологии боли выделяют несколько типов ответных проявлений, различающихся физиологическими механизмами, субстратами своей реализации и субъективно-эмоциональным восприятием. Это — *перцепция боли* (болевого порог), *переносимость боли* и *реакция на боль*. При этом формирование ощущения боли как акта сознания является сложным процессом, детерминированным у человека как биологически, так и социально. Оба фактора тесно связаны между собой. Биологическая детерминированность преобладает в восприятии первого (тактильного) ощущения, являющегося наиболее стабильным. Ощущение боли (болевого порог) детерминировано как биологически, так и социально, поскольку чувствительность рецепторного аппарата (матки) дополняется отношением человека к воспринимаемой боли. Социальная детерминированность имеет существенное значение в оценке болевого ощущения (порог выносливости боли), где особенно велика роль

второй сигнальной системы (Сангайло А. К. и др., 1973).

Таким образом, психогенные, психо-социальные факторы и эмоциональная настроенность очень существенно влияют на переносимость боли, а следовательно, и на появление более или менее резко выраженной реакции на боль. В настоящее время не вызывает сомнений тот факт, что в основе многочисленных патологических реакций на боль лежат особенности личности данного субъекта, способ его реагирования на ту или иную ситуацию. Степень и качество этой реакции, её направленность определяются возникающими у личности эмоциями. При этом диапазон эмоциональных переживаний очень широк, где каждое чувство может достигнуть степени аффекта (страх, психическое напряжение и др.). Вся сложная многообразная гамма эмоционально-психического реагирования на боль в процессе родового акта сопровождается, как правило, сравнительно выраженными вегетативными сдвигами в виде изменения цвета лица, сердечного ритма, дыхания, появления холодного пота, сухости во рту и др.

Реакция на сильное болевое раздражение не ограничивается только возбуждением вегетативной нервной системы. Болевая импульсация, irradiирующая по ЦНС, вызывает усиление двигательной активности и возникновение безусловных оборонительных реакций. Тот факт, что боль может сопровождаться выраженной аффективной реакцией с изменением поведения, свидетельствует о психофизиологической сущности подобной реакции.

Совершенно обоснованно многие исследователи считают церебральный фактор

основным в механизме боли (Орбели Л. А., 1966; Кассиль Г. Н., 1975 и др.). При этом наибольшую роль в развитии болевого феномена играют таламические структуры мозга, ринэнцефалон и кора головного мозга. По мнению Л. А. Орбели, С. М. Дионесова (1963), лишь после того, как болевое раздражение достигает высших отделов нервной системы (холинергические и триптаминергические структуры), боль принимает характер страдания. Эти данные находят подтверждение и в новейших исследованиях (Passavant, 1968; Poirier, Bonvier, Olivier, Boucher, 1968; Melzack, Wall, 1968, 1981).

В тесной связи со сказанным находится и другое весьма существенное положение о том, что боль необходимо рассматривать как психофизиологическую реакцию (Passavant, 1969; Poirier et al, 1968), то есть боль не становится страданием до тех пор, пока не пройдет стадию аффективной регуляции (Serafetinides, 1968; Suleirac, 1968; Szasz, 1968). Это в свою очередь раскрывает новые возможности для более глубокого понимания индивидуальных особенностей восприятия боли, роли биохимических сдвигов, возможностей психофармакологических и психотерапевтических воздействий. Особенно актуальными являются вопросы рационального направленного фармакологического воздействия на болевое поведение. Важное значение приобретает психотропный компонент в механизме обезболивающего действия анальгетиков. Исследования в этом направлении способствуют углублению знаний о механизме действия анальгетиков и позволяют научно подойти к проблеме их рационального использования, в частности, в комбинации с ней-

ролептиками и транквилизаторами (Жукова Д. Я., 1973, 1974). Важно, что анальгетики, влияя на интенсивность боли, изменяют отношение к ней субъекта (Сангайло А. К., 1973). Клинические наблюдения (Сангайло А. К., 1964, 1973; Beecher, 1968 и др.) показывают, что различные группы препаратов (нейролептики, транквилизаторы и др.) способны воздействовать на аффективный компонент боли. В связи с этим в настоящее время клинико-фармакологическое понятие об анальгетиках значительно видоизменилось и расширилось. Вместо традиционного деления на наркотические и ненаркотические завоёвывает признание другой принцип деления (по А. К. Сангайло) — на специфические, подавляющие восприятие боли при сохранённом сознании, и неспецифические, повышающие переносимость боли, тормозящие оборонительные реакции на боль, угнетающие её эмоциональный компонент (Козловская М. М., 1973; Вальдман А. В. и др., 1979; Пошивалов В. П., 1973, 1974).

А. В. Вальдман и соавт. (1979) подчеркивают, что фармакологическая коррекция

эмоционального стресса сводится к применению таких лекарственных средств, которые могут предупредить или устранить патологические проявления, обусловленные стрессовым воздействием. В связи с главенствующей ролью психологических факторов в развитии эмоционально-стрессовой реакции наибольший интерес представляют психотропные препараты. Однако, несмотря на многолетнее изучение нейрофизиологических механизмов боли, до сих пор не может быть точно определено, какие церебральные механизмы ответственны в конечном счёте за восприятие боли и какие нервные субстраты мозга имеют определяющее значение в возникновении боли (Вальдман А. В., 1972).

Практика показывает, что ни в каком другом состоянии человека нет такого широкого диапазона ощущения боли и особенно её проявлений, как в родах. Наряду с совершенно спокойной, уравновешенной реакцией и осознанием необходимости преодоления неприятных ощущений, вызываемых схваткой, может наблюдаться бурная неадекватная реакция на родовую боль.

10.4. Психофизиологическая подготовка беременных к родам с применением метода биологической обратной связи

Метод психопрофилактической подготовки беременных к родам зародился еще в 50-е годы XX века. К. И. Платонов и А. П. Николаев использовали словесное внушение, как в бодрствующем состоянии, так и под гипнозом. Их методика основывалась

на представлении о том, что в коре головного мозга в конце беременности преобладают тормозные процессы, а гипнотическое состояние продлевает их на период родов; таким образом, болевые ощущения значительно снижаются. Однако

этот метод был эффективным только при индивидуальном применении в родах, что требовало специфических навыков персонала; в результате широкого применения он не получил.

В 50-х годах И. З. Вельвовским и его сотрудниками был разработан метод «психопрофилактической подготовки» к родам. Основной задачей этого метода была борьба с болью во время родов путём устранения чувства страха перед родами, в основном страха именно болевых ощущений. Метод основывается на теории возникновение родовых болей и направлен на введение коры не в тормозной статус, а наоборот, её активирование, повышение порога возбудимости для активного торможения раздражений, идущих из подкорковых центров. Этот метод получил широкое применение, был признан и в нашей стране, и за рубежом. Однако при всех положительных качествах подготовки эффект обезболивания достигается далеко не во всех случаях, хотя в принципе такая система очень полезна, поскольку дисциплинирует роженицу, делает её более контактной для персонала, следовательно, она лучше выполняет указания акушерки и врача.

Принципиально новый этап в развитии дородовой подготовки беременных открывает психофизиологическая дородовая подготовка на основе применения метода биологической обратной связи. В Санкт-Петербургском центре медицинской реабилитации «Биосвязь» была разработана методика, позволяющая не только положительно воздействовать на психоэмоциональное состояние беременной женщины, но и получить ряд физиологических эффектов, спо-

собствующих более благоприятному течению беременности и облегчающих роды (Сметанкин А. А. и соавт., 1999). Предлагаемая программа дородовой психофизиологической подготовки, разработанная и апробированная специалистами фирмы «Биосвязь» (Санкт-Петербург), использует в своей основе немедикаментозный метод биологической обратной связи (БОС). Метод физиологичен, так как основан на активизации резервных возможностей организма. Методика имеет высокий уровень воспроизводимости, так как работа с пациентами проводится при полном объективном контроле корректируемой функции организма.

Для практической реализации методики применяется «Кабинет психофизиологической подготовки беременных к родам» производства ЗАО «Биосвязь» (Санкт-Петербург). В состав кабинета входят персональный компьютер современной конфигурации с соответствующим программным обеспечением, аппаратно-программный комплекс КАПфс-БОС-«Биосвязь» и пульсотаксометр компьютеризированный Пк-БОС «Тренажер дыхания с БОС».

Новейшим направлением компьютерной технологии, уже применяемым в системах БОС, является виртуальная реальность, то есть реальность мнимая, кажущаяся. Системы виртуальной реальности позволяют человеку погрузиться в иллюзорный мир, среду, воспринимаемую зрением, слухом и другими органами чувств, но не существующую в действительности. Причём человек является не простым созерцателем этой среды, он может активно участвовать в её трансформации. Таким образом, с помощью систем виртуальной реальности

можно ощутить себя в какой-либо заранее запрограммированной обстановке.

Дородовая подготовка беременных осуществляется со строгим соблюдением основных дидактических принципов отечественной медицинской педагогики: сознательности и активности занимающихся, наглядности, системности и последовательности в обучении, постепенности в нарастании нагрузок, посильности, доступности в усвоении и выполнении, прочности сохранения приобретённых навыков.

Цель подготовки — способствовать благоприятному течению беременности и родов и полноценному развитию плода.

Задачи подготовки к родам беременных:

1. Формирование сознательного отношения к беременности и родам с помощью необходимых мероприятий во время беременности по подготовке к родам и послеродовому периоду.

2. Создание у беременных благоприятного эмоционального фона, уверенности в благополучном течении и исходе беременности и родов.

3. Обеспечение большей устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды.

4. Выработка устойчивых физиологических навыков (со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой, мышечной систем), способствующих благоприятному течению и исходу родов.

5. Обучение правилам поведения, обеспечивающим дисциплинированность в родильном зале, палате послеродового отделения.

Суть метода БОС заключается в обучении пациентки способности контролиро-

вать и целенаправленно изменять течение нарушенной физиологической функции, влияющей на её состояние и течение беременности (дыхание, мышечный и вегетососудистый тонус, психоэмоциональное состояние).

Программа дородовой подготовки состоит из: индивидуального коррекционно-оздоровительного курса для беременных методом БОС; индивидуального курса подготовки к родам методом БОС; групповых бесед и лекций акушера-гинеколога и анестезиолога-реаниматолога.

Поскольку подготовка беременных к родам по методу БОС строго индивидуальна, перед началом курса лечения пациентки проходят психологическое обследование и диагностику по некоторым функциональным параметрам. Для диагностики используются следующие методы:

1. Анамнестический — подробно собирается общий и акушерско-гинекологический анамнез, проводится диагностика семейных отношений, выясняется отношение женщины к беременности и т. д.

2. Функционально-диагностический — определение состояния здоровья пациентки, исходных параметров кардио-респираторной системы, исходного уровня альфа-, бета- и тета-ритмов головного мозга.

3. Клинико-психологический — выявление личностных особенностей, выявление латентных и явных невротических расстройств. Для этого могут быть использованы тест Люшера, личностные опросники, анкеты, выявляющие наличие страхов и т. д.

Показания:

1. Наличие физиологически протекающей беременности.

2. Неадекватное отношение к беременности.

3. Психоэмоциональные нарушения при беременности.

4. Профилактика развития гестоза.

5. Вегетососудистые нарушения при беременности.

Абсолютных противопоказаний нет.

Относительные противопоказания связаны с невозможностью активного участия пациентки в процессе лечения. К ним относятся:

1. Грубые нарушения интеллекта и психики, следствием которых является неспособность воспринимать необходимые инструкции.

2. Сопутствующие заболевания соматического характера, не позволяющие физически выполнить поставленную задачу.

3. Хронические соматические заболевания в стадии обострения.

Базовые методики, лежащие в основе дородовой подготовки методом БОС:

1. Обучение навыкам управления кардио-респираторной системой методом БОС по дыхательной аритмии сердца (ДАС-БОС).

Очень важным направлением подготовки к родам является обучение навыкам диафрагмально-релаксационного типа дыхания. Брюшной тип дыхания максимально обеспечивает «кислородный комфорт» для мышцы матки и плода. Это экономичный тип дыхания, позволяющий снять избыточную нагрузку на сердечно-сосудистую систему, что особенно необходимо во время беременности и в период родов (как и в последующий период). При этом типе дыхания принципиально важно добиться

синхронизации дыхания и изменения частоты сердечных сокращений (эти параметры регистрируются в процессе занятий). Пациентке объясняют, что она должна дышать животом. На вдохе живот выпячивается, при выдохе медленно втягивается. Вдох выполняется произвольно, через нос; выдох — медленно, плавно, спокойно, через слегка сомкнутые губы. Чтобы легче освоить этот навык, можно предложить женщине положить одну руку на нижнюю часть грудной клетки, а другую — на живот. Освоение этого навыка происходит у всех по-разному, поэтому и длительность данного этапа может быть от одного до нескольких дней. Рекомендуется, чтобы после занятия с инструктором пациентка выработала навык дома.

Во время сеанса обучения перед пациенткой находится экран монитора, на котором она видит сюжет с движущимся объектом (столбик). После получения от врача необходимых рекомендаций пациентка должна найти такой режим дыхания, при котором происходит необходимая синхронизация. В случае её достижения движущийся объект выполняет задание (открывает картинку или закрашивает полосу).

В процессе обучения происходит закрепление полученного навыка правильного дыхания. При утомлении пациентке предоставляют отдых (паузу), особенно это важно для астеничных и ослабленных женщин.

В ходе лечения необходимо контролировать следующие параметры: увеличение и/или стабилизацию величины ДАС; снижение частоты дыхания до 5—7 дыханий в минуту; снижение средней частоты сердеч-

ных сокращений; повышение периферической температуры.

После проведённого коррекционного курса у беременных отмечается снижение уровня тревожности, повышение уровня адекватности психологического настроения на благополучное течение беременности. Кроме того, происходит приближение состояния женщин к аутогенной норме, то есть к состоянию нервно-психического благополучия.

При выработке диафрагмально-релаксационного дыхания происходит изменение физиологических параметров работы кардио-респираторного комплекса, связанное с нормализацией балансировки различных отделов вегетативной нервной системы.

Овладение этим методом даёт следующие физиологические эффекты: изменение стереотипа в работе кардио-респираторной системы в сторону стабилизации гемостаза; улучшение оксигенации; улучшение микроциркуляции; повышение порога стрессорного восприятия; стабилизация гестационной доминанты; адекватное созревание родовой доминанты.

На втором этапе подготовки к родам обучаем беременную женщину применять усвоенный навык дыхания в первом периоде родов (периоде раскрытия). Проводятся три занятия по 15—20 минут.

Первый период родов (период раскрытия). С целью обучения женщины навыку дыхания на схватке ей дается инструкция по диафрагмальному дыханию при соотношении длительности вдоха и выдоха 1:1 на пике схватки. Поскольку реальная продолжительность болезненных схваток в родах равна в среднем 30—60 сек, ведём

тренировку такого дыхания длительностью одна минута. Между схватками существуют промежутки отдыха, во время которых женщине необходимо овладеть навыком диафрагмально-релаксационного дыхания с удлинённым выдохом и полной мышечной релаксацией.

По такой схеме проводится тренировка применения навыков дыхания с соотношением вдоха и выдоха 1:1 и 1:2 в реальном временном режиме (через 5 мин, через 3 мин, через 1 мин), каждый сеанс длительностью 10—12 минут.

Диафрагмально-релаксационное дыхание в периоды отдыха способствует сохранению сил роженицы для второго периода, улучшает маточно-плацентарный кровоток, что, в свою очередь, служит профилактикой гипоксии плода в родах. Чрезвычайно важным достижением при такой подготовке является высокий обезболивающий эффект.

Второй период родов (период изгнания). На следующем (третьем) этапе происходит подготовка беременной ко второму периоду родов. В течение трёх сеансов выполняется тренировка навыка дыхания в режиме второго периода родов, которая производится при диафрагмальном дыхании с задержкой дыхания на 20 сек после вдоха. Задержка дыхания обеспечивается закрытием голосовой щели после вдоха с последующим плавным (но не удлинённым) диафрагмальным выдохом. Поскольку потуга длится примерно одну минуту, тренируем женщину делать за минуту три таких дыхательных цикла с задержкой дыхания. В наступающем после потуги периоде отдыха необходимо дышать спокойно,

диафрагмально с удлинённой фазой выдоха и одновременным расслаблением всех мышц.

После того как пациентка овладевает базовыми навыками, начинаются тренировки по применению диафрагмального дыхания и релаксации во время схваток и потуг, тренинг проводится в режиме реального времени. В результате у пациентки формируется стереотип поведения во время схватки, выработанный в реальном масштабе времени. Женщина должна понять, что схватка и связанная с ней боль не бесконечны, а в период между схватками можно полностью восстановить силы за счёт правильного дыхания и расслабления.

Применение на практике полученных знаний позволяет женщине воспроизводить усвоенные навыки в кульминационный период родов, когда от координированной работы дыхания и мышц нижней части тела зависит правильное распределение сильного напряжения мышц брюшной стенки при максимальном расслаблении мышц тазового дна. Сочетание этих действий даёт возможность ребёнку благополучно проходить родовые пути и является профилактикой детско-материнского родового травматизма.

В заключение на четвёртом этапе подготовки осуществляется контроль за выработанным навыком диафрагмально-релаксационного дыхания с удлинённой фазой выдоха и проводится закрепляющий сеанс с повтором всех описанных режимов.

2. Коррекция психоэмоционального состояния методом БОС по параметрам электрической активности головного мозга — ЭЭГ-БОС.

К концу беременности и началу родов у женщины наблюдается преобладание процессов торможения в коре большого мозга и повышение возбудимости подкорковых структур (гипоталамо-гипофизарной системы и спинного мозга). При нормально протекающей беременности ЭЭГ характеризуется наличием высокоамплитудного (75—85 МкВ) регулярного, веретенообразного альфа-ритма с нормальным распределением его в задних отделах мозга (Малгаджарова Б. С., 1991; Раскуратов Ю. В., 1995, Чернуха Е. А., 1999). Изучение функционального состояния ЦНС у беременных, у которых роды в последующем осложнились аномалиями родовой деятельности, позволило установить, что к прогностически неблагоприятным показателям биологической активности мозга относится снижение амплитуды альфа-ритма и величины альфа-индекса, отсутствие доминирующего альфа-ритма (Лебедева Л. И., 1967; Новиков Ю. И., 1996 и др.).

Для снятия психического напряжения, неизбежного в период беременности и родов, необходимо выработать навык психоэмоциональной релаксации. Перед началом занятия специалист проводит инструктаж и даёт необходимые индивидуальные рекомендации по наиболее эффективному снятию психического напряжения. В процессе тренинга регистрируются импульсы биоэлектрической активности головного мозга. При достижении заданного врачом уровня расслабления включается приятная музыка. Если возникает напряжение, музыка прекращается. Для пациентки это сигнал о необходимости вновь найти в себе

то состояние, при котором музыка зазвучит. Состояние релаксации запоминается пациенткой и на каждом сеансе она стремится воспроизвести его самостоятельно. Таким образом вырабатывается глубоко закреплённый навык расслабления.

Для проведения процедур ЭЭГ-БОС организуется акустическая обратная связь по параметрам ЭЭГ. В качестве сигнала обратной связи используется мелодия по выбору пациента, которая включается, если амплитуда текущей альфа-волны ЭЭГ превышает заданный порог, и отключается, если не достигла его. Соответственно при тренировке с другими ритмами головного мозга, например бета- и тета-, включение музыки происходит при снижении ритмов ниже индивидуально настроенных порогов, а выключение музыки — при их превышении.

Беременная женщина располагается в удобном релаксационном кресле, с закрытыми глазами, в состоянии покоя. ЭЭГ регистрируют биполярно в отведении лоб-затылок с одного (доминирующего) полушария.

Пациентке предлагают расслабиться и найти такое состояние, при котором мелодия звучала бы непрерывно. Для этого методист даёт женщине инструкцию поддерживать положительный психоэмоциональный настрой различными способами в зависимости от психологических особенностей беременной: представляя или вспоминая что-либо приятное из своей жизни, используя методы самовнушения (как в аутогенной тренировке), медитируя (созерцая функционирование своих органов и систем как бы со стороны, например глубину и частоту дыхания) и т. д.

Прежде всего женщина принимает релаксационную позу: мышцы конечностей, туловища и лица не напряжены; нижние конечности согнуты в коленях; руки свободно лежат на бёдрах; голова удобно уложена на спинку кресла или опущена на грудь. Затем пациентка правильно настраивает дыхание: вдох свободный, обычный, через нос; выдох плавный и спокойный, сквозь сомкнутые губы, как можно длиннее; при вдохе живот выпячивается, при выдохе втягивается брюшными мышцами; глаза закрыты или открыты.

При проведении сеанса можно использовать следующие приёмы аутогенной тренировки: воспоминания или представления только положительного характера (запомнившийся отдых на море, в лесу, представление о встрече с хорошими друзьями и т. д.); мысленный контроль за функциями организма (дыхание спокойное, мысли текут приятные, мышцы расслаблены, конечности и голова тяжелые и т. д.).

Методы релаксации, применяющиеся при проведении сеанса ЭЭГ-БОС:

– образы релаксации, при которой пациентка воображает приятную ситуацию;

– фразы релаксации (аутогенные) — повторяемые снова и снова. Обнаружено, что наиболее эффективными фразами при обучении БОС являются те, которые пациентки придумывают сами;

– глубокое дыхание, во время которого беременная с закрытыми глазами сосредоточивается на спокойном, медленном и умеренно глубоком диафрагмальном дыхании и повторяет, выдыхая, успокаивающие слова, например «расслабься», «спокойно», «мирный»;

– осознание ощущения сжатия и напряжения во лбу с помощью сосредоточивания на том, какие ощущения возникают, когда мышцы расслаблены, разглажены;

– ничто, пустота. Некоторые пациентки говорят, что если они могут полностью очистить ум от всяких мыслей и ни о чём не думать, практически остановить мыслительный процесс, то они могут хорошо расслабиться;

– интеллектуальные игры (игры в уме). Некоторые люди находят, что, если они концентрируют внимание на каком-то цвете (кажется, что «тёплые» тона, а также такие, как синий, зелёный, коричневый работают лучше всего) или играют в воображении в какую-либо игру, например крестики-нолики, карты, баскетбол, это очень эффективно снижает уровень мышечного напряжения.

Состояние глубокой релаксации позволяет:

– снять негативный настрой, страх перед родами;

– способствует усвоению позитивных внушений на благоприятное течение беременности и родов;

– контролировать свои эмоции;

– снизить болевые ощущения в родах.

Навык снижения психоэмоционального напряжения, избавления от последствий стресса важен во всех жизненных ситуациях. Но во время беременности, родов и в послеродовой период он становится спасительным.

3. Обучение навыкам управления мышечной активностью по электромиограмме — ЭМГ-БОС.

Для снятия мышечного напряжения и нормализации состояния в целом беременной женщине нужно овладеть навыками мышечного расслабления. Для этого также существует методика, которая применяется в кабинете БОС. Над определёнными мышцами закрепляются кожные датчики, регистрирующие мышечную активность. При достижении пациенткой необходимого расслабления автоматически включается приятная релаксационная мелодия (либо видеосюжет на экране). При появлении напряжения мелодия (видеосюжет) прерывается.

Пациентка обучается достигать мышечного расслабления, запоминает и впоследствии легко воспроизводит это состояние. Овладение навыками мышечной релаксации позволяет снизить степень психоэмоциональной напряжённости, а также участвовать в обеспечении координирования работы мышц передней брюшной стенки (напряжение) и тазового дна (расслабление) в периодах раскрытия и изгнания.

Продолжительность курса подготовки к родам по методу БОС строго индивидуальна и зависит от психологических и физиологических особенностей женщины, а также от срока беременности. В среднем курс БОС состоит из 12—16 сеансов длительностью по 40—50 минут каждый.

4. Групповое и индивидуальное проведение бесед и лекций с беременными женщинами.

Разъяснительная работа создаёт у беременных благоприятный эмоциональный фон, вызывает оптимизм, уверенность в своих силах. Обучение оказывает воздействие через вторую сигнальную систему

беременных, являясь главным фактором, способствующим выработке сознательного отношения к беременности и изменению отношения к своей роли в родах, где женщина является активным участником родового акта и своим рациональным поведением в значительной степени определяет их исход (Абрамченко В. В., 1997).

Разъяснение материала в беседах, лекциях следует излагать просто, доступно, ясно для беременной, это основной путь, необходимый для налаживания контакта с беременными, доверия к врачу, путь снятия страха из-за болей и за судьбу ребёнка, которые имеются у 1/3 женщин (Кречетов А. Б., Абрамченко В. В., 1967). У беременных развивается чувство бодрости, оптимизма, уверенности в своих силах, этому способствуют хорошее самочувствие беременных, нахождение в дружном, сплочённом коллективе беременных женщин. Групповые беседы и занятия вырабатывают у беременных умение держать себя в коллективе, чувство уважения, сочувствия к другим, сглаживание эгоистических черт характера, что особенно важно для дисциплинированного поведения женщины в родах. Наглядность в обучении обеспечивается использованием фотоснимков, компьютерных слайдов, муляжей. Без привития знаний невозможно требовать от женщины сознательного отношения к течению беременности и активного участия в родоразрешении.

В своей работе мы используем следующие темы лекций:

1. «О дородовой подготовке. Ознакомление с методом биологической обратной связи».

2. «Беременность — от плодного яйца к новорождённому ребёнку»: строение и функции женских половых органов; ознакомление с процессами, происходящими в организме матери и ребёнка; потребности организмов матери и плода.

3. «Роды — как не растеряться»: родовой акт; что такое схватка, потуга, как помочь малышу родиться.

4. «Анестезия в родах»: если предстоит операция кесарева сечения; рождем сами; медикаментозные и немедикаментозные способы обезболивания.

5. «Послеродовый период»: гигиена роженицы; психологическое и физиологическое восстановление; уход за новорождённым.

Для оценки эффективности метода подготовки к родам было проведено сравнение показателей течения родов между группой женщин, прошедших подготовку по методу БОС (110 чел.), — группа Б и контрольной группой (98 чел.), в которую вошли пациентки, не прошедшие указанной подготовки, — группа К. Возрастной состав групп достоверно не различался (26 ± 3 лет).

Предварительный отбор испытуемых проводился с учётом их медицинского анамнеза, а также семейного и образовательного статуса. Все женщины, вошедшие в выборку, имели специально-среднее или высшее образование, являлись носителями русского языка, по своей привычной моторике были праворукими. Психологическое исследование проводилось с использованием четырёх методик: методики Спилберга—Ханина для оценки уровня личностной и реактивной тревожности; восьмицветного варианта теста Люшера, позволя-

ющего определить индивидуальные перцептивно-эмоциональные и когнитивные характеристики; торонтской алекситимической шкалы для измерения способности к когнитивно-эмоциональной переработки аффекта; клинического опросника ИМЧ РАН по выявлению признаков измененных психических состояний.

Результаты исследования уровня личностной и реактивной тревожности представлены в табл. 10.1 и 10.2. Данные, представленные в табл. 10.1, демонстрируют наличие высокого уровня ЛТ в обеих группах женщин (53,1 % и 44,4 %) до родов, в то время как в контрольной группе на второй точке исследования (то есть после родов) наблюдается повышение числа испытуемых с высокой ЛТ до (55,6 %), а в группе Б эта цифра составила (36,65 %). Данные, представленные в табл. 10.2, демонстрируют наличие высокого уровня РТ в обеих группах на первой точке исследования (18,7 % и 11,1 %), в то время как эта цифра значительно снизилась после родов в группе Б (3,1 %) и возросла в группе К (30,6 %).

В табл. 10.3 и 10.4, с. 585 и 586 даны средние значения уровня личностной и реактивной тревожности и результаты исследования актуального нервно-психического состояния.

В табл. 10.5 на с. 586 представлены данные о средних значениях показателей актуального нервно-психического состояния в группах и показано, что выявлены достоверные различия по показателям выраженности: 1) вегетативного баланса между группой беременных женщин, прошедших родовую подготовку и контрольной группой на первой и второй точке об-

следования; 2) гетеротомности между обеими группами обследованных женщин, концентричности между группами на второй точке обследования.

В табл. 10.6 на с. 586 представлено распределение различного уровня выраженности алекситимии по группам. Данные, представленные в табл. 10.6, свидетельствуют о большей выраженности уровня алекситимии в контрольной группе женщин в послеродовом периоде.

В табл. 10.7 на с. 587 приведены данные о средних значениях уровня алекситимии в группах. Из других позитивных моментов следует отметить значительное снижение страха перед родами, страха за жизнь и здоровье ребёнка по сравнению с контрольной группой.

Анализ течения беременности показал значительное снижение частоты преждевременных и запоздалых родов у женщин, проходивших подготовку к родам методом БОС. Анализ родового акта показал, что более чем в 1,5 раза, по сравнению с группой К, снизилось применение медикаментозного сна-отдыха, медикаментозной родостимуляции, обезболивающих и спазмолитических средств; в 2 раза снизилось количество разрывов промежности; в 1,5 раза снизилось количество послеродовых осложнений. Практически все женщины (97 %), прошедшие подготовку, кормили ребёнка самостоятельно до трёх месяцев и 70 % до шести месяцев, при этом в контрольной группе показатели были на 20 % меньше.

Данные, представленные в табл. 10.3, показывают, что выявлены достоверные различия по показателю личностной тре-

Таблица 10.1

Распределение показателя личностной тревожности

Группы	Уровень ЛТ (в баллах)		
	1 точка обследования / 2 точка обследования (чел. / %)		
	Низкий (< 30)	Средний (31—45)	Высокий (> 46)
Б	2 (6,3 %) / 2 (6,7 %)	13 (40,6 %) / 17 (56,7 %)	17 (53,1 %) / 11 (36,6 %)
К	4 (11,2 %) / 2 (5,6 %)	16 (44,4 %) / 14 (38,8 %)	16 (44,4 %) / 20 (55,6 %)

Таблица 10.2

Распределение выраженности уровня реактивной тревожности

Группы	Уровень ЛТ (в баллах)		
	1 точка обследования / 2 точка обследования (чел. / %)		
	Низкий (< 30)	Средний (31—45)	Высокий (> 46)
Б	12 (37,5 %) / 18 (56,3 %)	14 (43,8 %) / 13 (40,6 %)	6 (18,7 %) / 1 (3,1 %)
К	18 (50,0 %) / 10 (27,7 %)	14 (38,9 %) / 15 (41,7 %)	4 (11,1 %) / 11 (30,6 %)

Таблица 10.3

Средние значения уровня личностной тревожности

Группы	Средние значения показателя ЛТ			
	1 точка обследования		2 точка обследования	
	Общая	Достоверность различий	Общая	Достоверность различий
Б	44,7±1,4	н. з.	41,1±1,5	н. з.
К	45,8±1,5		46,8±1,3	

возможности между испытуемыми группами на второй точке обследования. Среднее значение выраженности данного показателя во всех группах лежит в пределах нормативных показателей.

Данные, представленные в табл. 10.4, с. 586, показывают наличие достоверных различий по показателю реактивной тревожности между двумя группами женщин на второй точке исследования.

Таблица 10.4

Средние значения уровня реактивной тревожности

Группы	Средние значения показателя РТ			
	1 точка обследования		2 точка обследования	
	Общая	Достоверность различий	Общая	Достоверность различий
Б	34,3±1,5	Р-К p < 0,01	31,8±1,2	н. з.
К	33,9±1,6		37,6±1,3	

Таблица 10.5

Средние значения показателей нервно-психического состояния

Средние значения показателей	Б	К
	1 / 2 точки обследования (чел. / %)	
Выраженности стресса	14,8±1,2 / 11,9±1,4	20,1±1,2 / 17,8±1,0
Тревоги	56,3±0,3 / 25±0,3	52,7±0,5 / 36,1±0,3
Вегетативного баланса	2,1±0,6 / -3,5±0,6	3,0±0,5 / 3,9±0,7
Концентричности	-1,3±0,6 / -1,2±0,6	-2,5±0,6 / -8,6±0,5
Гетеротомности	-3,5±0,2 / -1,7±0,5	0,9±0,6 / -1,1±0,4
Аутогенной нормы	10,78±1,7 / 7,75 ±1,5	11,9±1,7 / 10,2±1,5
Работоспособности	73,68± 0,6 / 67,46 ± 0,9	77,03±0,8 / 68,42±0,6

Таблица 10.6

Распределение степени выраженности алекситимии

Группы	Степень выраженности алекситимии (в баллах)		
	1 точка обследования / 2 точка обследования (чел. / %)		
	Норма (< 62)	Группа риска (62—74)	Высокий (> 74)
Б	10 (31,3 %) / 15 (46,8 %)	15 (46,8 %) / 14 (43,7 %)	7 (21,9 %) / 3 (9,5 %)
К	12 (33,3 %) / 15 (41,7 %)	10 (27,8 %) / 11 (30,5 %)	14 (38,9 %) / 10 (27,8 %)

Таблица 10.7

Средние значения уровня алекситимии

Группы	Средние значения показателя алекситимии			
	1 точка обследования		2 точка обследования	
	Общая	Достоверность различий	Общая	Достоверность различий
Б	66,6±2,2	p < 0,01	61,0±2,0	p < 0,01
К	66,3±2,1		66,6±1,7	

В табл. 10.7 приведены данные о средних значениях уровня алекситимии в группах. Данные, приведенные в табл. 10.7, показывают, что установлены достоверные различия по показателю алекситимии в послеродовом периоде между подготовленными и неподготовленными к родам пациентами.

Таким образом, пройдя курс психофизиологической дородовой подготовки по методу БОС, беременные получают не только общее представление о том, что будет происходить во время родов, но и знания и реальные практические навыки, как необходимо вести себя в родах. Клиническая практика показала, что этот метод таит в себе огромные возможности для функциональной перестройки организма женщины на вынашивание беременности, физиологическое течение родов и ослабление болевых ощущений, возникших при родовых схватках. Мышечное расслабление ведёт к экономной трате сил, диафрагмально-релаксационное дыхание создает благоприятные условия для оптимального уров-

ня метаболизма в материнском и плодном организме, что способствует снижению токсичности продуктов обмена, благоприятствует раскрытию маточного зева и изгнанию плода. Кроме всего, все эти факторы повышают активность коры больших полушарий головного мозга, подавляя болевые импульсы из подкорковых образований и приводя к тому, что сокращения матки протекают наименее болезненно. Это позволяет управлять сокращениями брюшного пресса, укорачивать продолжительность родов, расслаблять мышцы тазового дна, что уменьшает частоту разрывов промежности и травм мышц тазового дна. Всё это, в свою очередь, создает оптимальные условия для плода, препятствует его гипоксии и позволяет обходиться без медикаментов как для матери, так и для плода. Роженица находится в полном сознании, она контактирует с врачом, выполняя все его советы, быстро отдыхает между схватками.

10.5. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств, применяемых в акушерской анестезиологии

Анальгетики

Промедол (тримеперидин) представляет собой синтетический аналог морфина (Машковский М. Д., Ищенко В. И., 1952) и обладает выраженным анальгетическим действием (Пасечник И. Х., 1956; Мышкин Н. Н., 1958; Верхацкий Н. П., 1958). Понижение болевой чувствительности под влиянием препарата развивается через 10—15 минут после подкожного введения. Длительность анальгезии 3—4 часа. Максимально допустимой однократной дозой промедола в родах является 40 мг (2 % раствор — 2 мл) при подкожном или внутримышечном введении. В сочетании с нейролептическими средствами его эффект усиливается. Промедол оказывает преимущественное действие на вставочные нейроны спинного мозга (Круглов Н. А., 1957, 1958; Закусов В. В., 1963). По многочисленным клиническим и экспериментальным данным он усиливает маточные сокращения. Б. И. Легостев (1952) установил в эксперименте стимулирующее влияние промедола на гладкую мускулатуру матки и рекомендовал его одновременно для обезболивания и усиления родовой деятельности. Препарат имеет выраженное спазмолитическое и родоукоряющее действие (Гращенкова З. П., Хохлова Г. П., 1954; Фой А. М., 1954; Степанковская Г. К., 1958; Петров-Маслаков М. А., 1963; Шмидова В. Ф., 1963; Али-Таха, 1964 и многие другие), а также обладает весьма большой широтой терапевтического действия (Смольников П. В., 2003).

Эстоцин наряду с холино- и спазмолитическим действием оказывает также и выраженное обезболивающее. При этом обезболивающий эффект развивается довольно быстро при любом способе введения препарата (внутрь, внутримышечно или внутривенно), однако продолжительность его не превышает часа. При сравнении эстоцина и промедола установлено, что по анальгезирующему эффекту эстоцин уступает промедолу примерно в три раза, однако он менее токсичен (Либерман С. С., 1968). Эстоцин выгодно отличается от промедола более слабым возбуждающим действием на координацию движений. Он является активным анальгетиком с выраженным холинолитическим и спазмолитическим действием. В акушерской практике применяется внутрь в дозе 20 мг (Николаева Е. И., 1972).

Пентазоцин (лексир, фортрал) относится к группе бензасоцинов. Обладает центральным анальгетическим действием, интенсивность которого почти достигает опиатов, но не вызывает угнетения дыхательного центра и других их побочных явлений. Не вызывает привыкания и пристрастия. Анальгетический эффект наступает через 15—30 минут после внутримышечного введения и длится около 3 часов. Лексир не оказывает влияния на моторную функцию желудочно-кишечного тракта, органы выделения, симпатoadреналовую систему и вызывает умеренное непродолжительное кардиостимулирующее действие. Тератогенного эффекта не описано, но не рекомендуется введение препарата в первом триместре беременности.

При депрессии дыхания специфическим и активным антагонистом является *наллоксон (наркан)*. При изучении налоксона (Guermonrez et al., 1982), который является наиболее известным антагонистом морфина и взаимодействует с эндогенными морфиноподобными соединениями, эндорфинами и энкефалинами, выяснилось, что у человека препарат имеет соматические и психические эффекты. Е. В. Голанов и соавт. (1982) в эксперименте на кроликах исследовали влияние налорфина и налоксона на течение электробового шока. Показано, что введение налоксона — специфического антагониста наркотических анальгетиков — вызывает значительное улучшение состояния животных при шоке. Можно предполагать, что в генезе других шоковых состояний принимает участие эндогенная опиоидная система, и для купирования шока, следовательно, могут быть использованы антагонисты наркотических анальгетиков. Показано, что при действии стрессорных, в том числе болевых, раздражителей в крови животных — крыс (Guillemin et al., 1977), кроликов (Orlowski et al., 1979) — наблюдается возрастание уровня эндогенных опиоидных пептидов, в частности β -эндорфина. Известно также, что данные вещества способны угнетать ряд систем организма, в том числе сердечно-сосудистую и дыхательную (Florez et al., 1980). В эксперименте на крысах и собаках при гиповолемическом и эндотоксическом шоке отмечено улучшение состояния животных после введения антагонистов эндогенных опиоидных пептидов (Holaday et al., 1979; Faden et al., 1980; О. И. Карпов, А. А. Зайцев, 2003).

Фентанил — производное пиперидина, по силе анальгетического эффекта превосходит морфин в 200, а промедол — в 500 раз. Обладает выраженным депрессорным влиянием на дыхательный центр. Фентанил вызывает селективную блокаду некоторых адренергических структур, в результате чего после его введения снижается реакция на катехоламины. В. А. Михельсон и соавт. (1983) изучили уровень катехоламинов в крови и показатели центральной гемодинамики у детей при некоторых видах премедикации и обнаружили, что «стандартная» премедикация атропином и промедолом полностью не предотвращает повышения уровня норадреналина в крови, связанное с эмоциональным стрессом перед операцией. Премедикация таламоналом в отличие от других препаратов (например, кеталар увеличивает концентрацию норадреналина и вызывает выраженную стимуляцию центральной гемодинамики) создает более благоприятный фон, предотвращая увеличение содержания катехоламинов в крови, связанное с психоэмоциональным напряжением. Кроме того, таламонал приводит к незначительным изменениям гемодинамики. А. А. Зайцев, Б. Г. Бершадский (1983), О. И. Карпов, А. А. Зайцев (2003) при анализе гемодинамических эффектов фентанила у бодрствующих кошек показали, что основная направленность действия фентанила в дозах 15 и 30 мкг/кг на системную гемодинамику — гипертензивная и тахикардическая. О. Н. Чиченков, Н. В. Коробов (1984) при изучении анальгетической активности опиоидных пептидов при интрацистенальном и внутривенном введении мышам

указывают, что многие из них при системном введении не проявляют анальгетической активности, так как, вероятно, подвергаются быстрой деградации пептидазами крови и плохо проникают через гематоэнцефалический барьер. Как известно, для реализации антиноцицептивного эффекта наркотических анальгетиков при системном введении достаточной оказывается незначительная часть вводимой дозы, проникающая в центральную нервную систему. Hollinger (1982) исследовал способность морфина, меперидина и фентанила проникать в головной мозг крыс при подкожном введении в анальгетических дозах — 10, 12 и 0,14 мг/кг соответственно. В головном мозге обнаружено лишь 0,013 % морфина, 0,5 % меперидина и 0,193 % фентанила от введенного количества препаратов. Морфин в 25 раз хуже проникает в головной мозг, чем меперидин, и в 15 раз, чем фентанил.

При введении фентанила иногда отмечается двигательное возбуждение, спазм и ригидность мышц грудной клетки, конечностей, бронхоспазм. Если нарушения дыхания возникли в результате угнетения дыхательного центра (при введении 0,2—0,3 мг), то необходима вспомогательная или искусственная вентиляция лёгких на фоне внутривенного введения налорфина, который является специфическим антидотом фентанила. Для снятия бронхоспастического эффекта фентанила целесообразно применение эуфиллина и антигистаминных средств (димедрол, пипольфен, супрастин). Таким образом, если лексир применяется в дозе 0,3—0,6 мг на 1 кг массы тела роженицы, что в среднем составляет 30—45 мг (1—1,5 мл) препарата, то фентанил

применяется в дозе 0,001—0,003 мг на 1 кг массы тела роженицы, что в среднем составляет 0,1—0,2 мг (2—4 мл) препарата.

Дипидолор (пиритрамид) является третичным амином ряда дифенилпропиламинов, морфиноподобный анальгетик (P-3365). Был синтезирован в 1961 г. в лаборатории фирмы Janssen. На основании фармакологических экспериментов было установлено, что дипидолор по своей анальгетической активности в два раза мощнее морфина и в пять раз мощнее промедола (Janssen, 1961; Weine et al., 1963). Острая токсичность препарата чрезвычайно низка, подострой и хронической токсичностью он не обладает (Janssen, 1961). Терапевтическая широта действия дипидолора (отношение минимальной летальной дозы к минимальной терапевтической) в 1,5 раза больше, чем у морфина, и в 3 раза больше, чем у промедола. Препарат не оказывает никакого отрицательного влияния на функцию печени, почек, сердечно-сосудистой системы, не изменяет электролитный баланс, терморегуляцию, состояние симпато-адреналовой системы (Белоярцев Ф. Ф. и др., 1979; Лысенков С. П. и соавт., 2004). Seitz et al. (1981) отметили, что даже у больных с врождёнными пороками сердца применение дипидолора во время и после операции в дозе 0,15 мг/кг вызвало лишь умеренное снижение среднего артериального давления, левожелудочкового давления и периферического сосудистого сопротивления. Изменения частоты сердечных сокращений, ударного объёма, инотропных показателей были несущественными. Достоверно уменьшалась работа сердца и потребность миокарда в кислороде. Авторы

рекомендуют назначать дипидолор больным с ограниченными коронарными резервами для анестезии и послеоперационного обезболивания.

При внутривенном введении действие дипидолора проявляется не сразу, а при внутримышечном, подкожном и даже пероральном — через 8 минут, максимум эффекта развивается через 30 минут и продолжается, по данным разных авторов, от 3 до 5 часов. Рвоты дипидолор не вызывает, в 0,5 % случаев возникает тошнота. Никакого влияния на деятельность желудочно-кишечного тракта не отмечено.

Как и все морфиноподобные средства, дипидолор подавляет центр дыхания, однако при внутримышечном введении в терапевтических дозах этот эффект крайне незначителен. Угнетение дыхания обычно возникает в исключительных случаях, только при передозировке или при сверхчувствительности больного. Оно быстро прекращается после внутривенного введения специфического антидота — налорфина в дозе 5—10 мг, который можно вводить также и внутримышечно или подкожно, но тогда его эффект наступает медленнее. Противопоказания те же, что для морфина и его производных.

Вводят дипидолор обычно внутримышечно и подкожно. Внутривенное введение не рекомендуется из-за опасности угнетения дыхания. С учётом интенсивности боли, возраста и общего состояния женщины применяются дозы 0,1—0,25 мг на 1 кг массы тела роженицы, что в среднем составляет 7,5—22,5 мг (1—3 мл) препарата.

Следует подчеркнуть, что атаралгезия дипидолором и седуксеном изучалась рядом

авторов (Бунатян А. А. и др., 1972; Дарбинян Т. М. и др., 1981; Гришин Б. С., 1979, 1980, 1981; Козин В. К., 1975). Все авторы пришли к выводу, что при сочетанном применении эти препараты потенцируют действие друг друга. Аналгетическая активность комбинации превышает сумму эффектов аналгезии при отдельном применении дипидолора и седуксена в тех же дозах. Степень нейровегетативной защиты организма, оцениваемая по изменению интенсивности прессорных вазомоторных рефлексов, возникающих в ответ на электрическую стимуляцию афферентных волокон соматических нервов, значительно увеличивается (на 25—29 %) при сочетанном применении седуксена и дипидолора. Депрессия дыхания, вызванная введением больших доз дипидолора, значительно уменьшалась при одновременном введении седуксена. Основу современного анестезиологического пособия составляет комбинированная аналгезия, которая создаёт возможности для направленной регуляции функций организма (Расстригин Н. Н., 1968, 1979; Персианинов Л. С., 1978). Авторы указывают, что обезболивание перерастает в целенаправленную коррекцию патофизиологических и биохимических сдвигов.

Кетамина гидрохлорид (калипсол, кеталар, телар, кетанест) является малотоксичным препаратом (острая интоксикация возникает лишь при более чем двадцатикратной передозировке), не вызывает местного раздражения тканей. Кетамин — сильный анестетик. Он индуцирует глубокую соматическую аналгезию, достаточную для проведения полостных хирургических вмешательств без использования дополни-

тельных анестезиологических средств. Специфическое состояние, в котором находится пациент во время наркоза, получило название селективной «диссоциативной» анестезии, при этом больной кажется скорее «отключённым», чем спящим. Это связано со строго направленным воздействием кетамина на таламонеокортикальную систему мозга. В большинстве случаев при индукции наркоза у пациентов открываются глаза, появляется нистагм, а через несколько секунд глаза застывают в одном положении, и полное их закрытие возможно лишь при возвращении сознания. Для проведения небольших хирургических вмешательств рекомендуется внутривенное капельное введение субнаркологических доз кетамина (0,5—1,0 мг/кг), при этом хирургическая анестезия во многих случаях достигается без выключения сознания пациента. Эта методика требует высокой квалификации анестезиолога и большого опыта работы с препаратом; использование же стандартных доз кетамина (1,0—3,0 мг/кг) приводит к сохранению остаточной послеоперационной аналгезии, что позволяет полностью исключить или значительно уменьшить количество вводимых наркотиков в течение 2 часов.

В организме кетамин быстро и равномерно распределяется практически во всех тканях, его концентрация в плазме крови уменьшается вдвое в среднем в течение десяти минут. Период полураспада препарата в тканях составляет 15 минут. Однако следует отметить, что при определении концентрации анальгетиков в плазме возможны большие погрешности, которые, по мнению Faulding, Hall (1984), связаны с

методом определения, его специфичностью и чувствительностью. Кроме того, часто не учитывается присутствие активных метаболитов или других лекарственных средств, используемых одновременно с наркотическими анальгетиками. Авторы отмечают большие различия в данных, получаемых в разных лабораториях, связанные с недостаточной тщательностью определения. Вследствие быстрой инактивации кетамина и низкого его содержания в жировых депо организма кумулятивные свойства не выражены (Смит Й., Уайт П., 2002). Наиболее интенсивно метаболизм кетамина протекает в печени, продукты расщепления удаляются преимущественно с мочой, хотя возможны и другие пути выведения. Препарат рекомендуется вводить внутривенно или внутримышечно. При внутривенном введении начальная доза составляет 1—3 мг/кг массы тела, наркотический сон наступает в среднем через 30 секунд. Внутривенной дозы 2 мг/кг, как правило, достаточно для проведения наркоза в течение 8—15 минут. При внутримышечном назначении начальная доза составляет 4—8 мг/кг, при этом хирургическое обезболивание достигается через 3—7 минут и продолжается от 12 до 25 минут.

Индукция наркоза происходит быстро и, как правило, без возбуждения. В редких случаях наблюдается кратковременный, слабо выраженный тремор конечностей и тонические сокращения мимической мускулатуры. Поддержание анестезии осуществляется повторным внутривенным введением кетамина в дозе 1—3 мг/кг через каждые 10—15 минут или внутривенным капельным вливанием препарата с темпом

инфузии 0,1—0,3 мг/кг/мин. Препарат хорошо сочетается с другими средствами для наркоза и может применяться в комбинации с наркотическими анальгетиками и ингаляционными наркозными средствами.

В состоянии «чистого» кетаминового наркоза при хирургическом обезболивании чаще всего сохраняются световые, роговичные и, что особенно важно, практически всегда глоточные рефлексy. Самостоятельное дыхание на фоне наркоза поддерживается на достаточно эффективном уровне при использовании клинических доз препарата, лишь при значительной передозировке (3—7 раз) возможна депрессия дыхания. Очень редко при быстром внутривенном введении кетамина может наступить кратковременное апноэ (максимум на 30—40 с), которое, как правило, не требует специальной терапии. Изменения ритма дыхания носят постоянный характер: увеличение глубины вдоха с урежением частоты дыханий, появление коротких серий частых и неглубоких вдохов и затем переход к глубокому дыханию с объемом вдоха до 2000 мл. Эти изменения резко выражены во время индукции наркоза и в большинстве случаев полностью исчезают к 5—10 минуте.

Nocite et al. (1983) на основании экспериментов на крысах предполагают, что действие кетамина на сердечно-сосудистую систему связано со стимуляцией α -адренорецепторов и высвобождением норадреналина из периферических органов. После введения в наркоз со стороны сердечно-сосудистой системы с большим постоянством наблюдаются следующие изменения: транзиторно увеличивается артериальное дав-

ление как в большом, так и в малом кругах кровообращения на 15—40 мм рт. ст., увеличивается частота сердечных сокращений на 15—35 в минуту, увеличивается минутный объем кровообращения на 0,5—2,0 литров в минуту. Эти эффекты не связаны с прямым влиянием кетамина на миокард и сосудистые рецепторные зоны, а определяются его селективным воздействием на центральные механизмы регуляции, что подтверждается тем, что препарат не изменяет эффективность кардиотонических и вазопрессорных средств. При использовании кетамина часто незначительно увеличивается тонус гладкой и поперечно-полосатой мускулатуры, но это, как правило, не мешает проведению операции и не требует перевода больного на искусственную вентиляцию лёгких. Во время наркоза у большинства больных повышается общее потребление кислорода организмом, что связывают с изменением мышечного тонуса под действием препарата. Многие из описанных эффектов объясняются усилением трансмембранного транспорта ионов кальция. Действительно, включение в премедикацию стандартных доз блокаторов кальциевых каналов (2—4 мл 0,25 % раствора изоптина, верапамила), при отсутствии прямых противопоказаний к ним (атриовентрикулярная блокада 2—3 степени), позволяет полностью избежать или значительно снизить выраженность гемодинамических влияний кетамина. Однако транзиторный характер изменений кровообращения (их длительность не превышает 5—10 минут) чаще всего не требует специальной терапии. Необходимо отметить, что, несмотря на описанные изменения со

стороны центральной гемодинамики, кетамин обладает чётким антиаритмическим действием, а также выраженными вазопротекторными свойствами, он эффективно препятствует развитию нарушений микроциркуляции в ответ на хирургическую травму.

При проведении кетаминового наркоза, как и при любой общей анестезии, рекомендуется внимательно следить за состоянием больного в фазе индукции, хотя из большинства применяемых для этих целей средств кетамин является одним из наиболее безопасных. Сохранение глоточных и гортанных рефлексов позволяет больному кашлять, срыгивать и глотать во время операции, что снижает опасность аспирации. Даже при смене положения больного на операционном столе не обязательно держать открытыми дыхательные пути: жевательные мышцы и, в особенности интраоральная мускулатура, не настолько расслаблены, чтобы помешать прохождению воздуха.

Таким образом, использование кетамина позволяет проводить анестезиологическое пособие на фоне сохранённого самостоятельного дыхания. При необходимости же перевода пациентки на искусственную вентиляцию лёгких опасность возникновения аспирационного синдрома, одного из наиболее грозных и частых осложнений в анестезиологии, существенно ниже, так как при данной методике рвота во время индукции наркоза встречается крайне редко. Итак, кетамин как новое средство для наркоза обладает рядом особенностей, которые определяют диапазон его применения, особенно в акушерской практике.

Необходимо отметить ряд неблагоприятных последствий применения кетамина, таких как появление галлюцинаций и возбуждения в раннем послеоперационном периоде, тошноты, рвоты, судорог, нарушений аккомодации, пространственной дезориентации. В целом подобные явления возникают в 15—20 % случаев при использовании препарата в «чистом» виде. Они, как правило, непродолжительны (несколько минут, редко десятки минут), их выраженность редко бывает значительной, и в абсолютном большинстве случаев нет необходимости назначать специальную терапию. Количество подобных осложнений может быть сведено к минимуму включением в премедикацию препаратов диазепамового ряда, центральных нейролептиков. Назначение диазепاما (например, 5—10 мг при непродолжительном оперативном вмешательстве, 10—20 мг при продолжительном) или дроперидола (2,5—7,5 мг) до операции и/или во время её позволяет почти всегда устранить «реакции пробуждения». Возникновение этих реакций можно в значительной мере предупредить, если ограничить сенсорные афферентные потоки, то есть закрыть глаза в фазе пробуждения, избегать преждевременных личных контактов с больной, разговоров и прикосновений, или сочетать кетамин с ингаляционными наркотическими веществами.

В литературе имеются довольно разноречивые данные о влиянии кетамина на сократительную деятельность матки, которое, вероятно, определяется как концентрацией анестетика в крови, так и тонусом вегетативной нервной системы. Yamamura et al. (1983) в эксперименте на кошках изучали

влияние галотана (фторотана), тиамилана и кетамина на тонус симпатической и парасимпатической нервной системы методом прямой записи потенциалов действия вагосимпатического ствола. Галотан применялся в концентрации 0,5; 1,0; 1,5 и 2,0 об%, а кетамин вводился внутривенно в дозе 2, 4, 6, 8 мг/кг. Концентрацию анестетиков в плазме крови оценивали методом хроматографии. Установили, что галотан в концентрации 2,0 об% снижал тонус симпатической и парасимпатической нервной системы на 70 % от исходного уровня, а кетамин — лишь на 10 % и баланс между ними не изменялся. Выявлена корреляция между концентрацией анестетика в крови и степенью изменения функции парасимпатической и симпатической нервной системы. Эти данные необходимо учитывать в клинической практике в контексте возможных гемодинамических изменений на фоне преобладания тонуса парасимпатической или симпатической нервной системы.

Кетамин в настоящее время применяется в качестве вводного наркоза при операции кесарева сечения (Маневич Л. Е. и др., 1983), в качестве мононаркоза для обеспечения абдоминального родоразрешения и «малых» акушерских операций (Моисеев В. Н., 1983), а также с целью обезболивания родов как внутримышечно, так и путём постоянной капельной инфузии (Моисеев В. Н., 1983; Bertolletti et al, 1981 и др.). Некоторые авторы с целью обезболивания родов применяют сочетание кетамина и диазепама (Митев Л. и др., 1984), а также сочетание синтодиана (2 мл), что равноценно 5 мг дроперидола, и кетамина внутримышечно в дозе 1 мг/кг. Е. А. Ланцевым

и соавт. (1981) разработаны методики обезболивания родов, вводного наркоза, обезболивания малых акушерских операций, анестезиологического пособия кетамином на фоне искусственной вентиляции лёгких и на фоне самостоятельного дыхания. Авторы пришли к выводу, что кетамин обладает относительно малым числом противопоказаний. К основным противопоказаниям относятся: гестоз, гипертензия различной этиологии в большом и малом кругах кровообращения, психические заболевания в анамнезе. Bertolletti et al. (1981) указывают, что при внутривенном введении 250 мг кетамина в 500 мл 5 % раствора глюкозы у 34 % рожениц отмечено уменьшение скорости сокращений матки, что корректировалось введением окситоцина. Интересные данные представлены в работе Beilke, Methfessel (1981), в которой исследовалось влияние кетаминовой моноанестезии, кетамин-седуксеновой анестезии и кетаминовой моноанестезии с предварительной подготовкой токолитиками (партусистен, дилатол) на показатели внутриматочного давления. Установлено, что предварительное введение внутрь партусистена (профилактически) значительно ослабляет действие кетамина на внутриматочное давление. В условиях комбинированной кетамин-седуксеновой анестезии этот нежелательный эффект кетамина полностью блокируется. В эксперименте изучено влияние кетамина на чувствительность миометрии крыс к простагландину $F_{2\alpha}$ (Kopinski et al, 1981). Авторы установили, что кетамин только в небольшой степени изменяет реакцию миометрии на брадикинин, но является причиной постепенной

потери чувствительности миометрии крысы к простангландину $F_{2\alpha}$.

Calixto et al. (1983) в экспериментах на изолированной матке крысы показали угнетающее влияние кетамина на миометрий. Авторы полагают, что данный эффект может быть связан с торможением транспорта Ca^{2+} . Другие авторы в клинических условиях не отметили угнетающего влияния кетамина на течение родов и сократительную деятельность матки (Ланцев Е. А. и др., 1981; Митев Л. и др., 1984; Margaria et al, 1983). Не выявлено отрицательного влияния кетамина на состояние плода и новорождённого как при обезболивании родов, так и при оперативном родоразрешении (Е. А. Ланцев и др., 1981; Маневич Л. Е. и др., 1983; О. И. Карпов, А. А. Зайцев, 2003). Не отмечено влияния кетамина на показатели кардиотокограммы и кислотно-основного состояния плода и новорождённого (Митев Л. и др., 1984).

Таким образом, кетамин расширяет арсенал средств для обеспечения операции кесарева сечения и обезбоживания родов. Общим для анестезиологических пособий при кесаревом сечении является стремление использовать минимальные дозы препаратов до извлечения плода (Зильбер А. П., Шифман Е. М., 1997, Кулаков В. И. и соавт., 2000).

Трамал — новый наркотический анальгетик агонист-антагонистического действия. В современном акушерстве наркотические анальгетики находят достаточно широкое применение. Это связано не только с традиционным исторически сложившимся стереотипом применения центральных анальгетиков при родоразрешении, но в большей

мере с достаточной их эффективностью при снятии патологической родовой боли и особенно с регуляцией ими родовой деятельности. Однако наркотические анальгетики обладают рядом побочных эффектов, таких как тошнота, рвота, угнетение дыхания, снижение сердечного выброса и медикаментозная депрессия новорождённого. При несомненном удобстве их применения по сравнению с эпидуральной анальгезией и практически 100 % эффективности, по словам Донольда Моира (Moir D. D., 1982), «введение эффективных доз анальгетиков и седативных средств никогда не может быть абсолютно безопасным для матери и новорождённого». Появление в 1985 г. нового анальгетика трамала позволило по-новому посмотреть на проблему безопасного и эффективного обезбоживания родов. Трамал обладает способностью воздействовать на опиатную систему через стимуляцию капша- и подавление мю-опиатных рецепторов. Другая активная часть его молекулы взаимодействует с серотонинергической и норадренергической системами, вмешиваясь в повторное поглощение серотонина и норадреналина, кроме того, препарат обладает седативным эффектом (Смольников П. В., 2003). Трамал оказался эффективным при снятии патологической родовой боли, предоставлении лечебного медикаментозного отдыха, в лечении патологического прелиминарного периода и дискоординированной родовой деятельности. Он обладает оптимальной для родов длительностью терапевтического действия — от 3 до 6 часов. Возможно его применение в свечах *per rectum*, в виде инъекций — подкожных, внутрикожных, внутримышечных и

внутривенных, путём внутривенной длительной инфузии, а также per os в виде капсул. Не исключается его использование для эпидуральной и спинномозговой анестезии, длительной эпидуральной анестезии с микроперфузией препарата, а также в качестве анальгетика при многокомпонентном обезболивании операции кесарева сечения. Отсутствие привыкания к препарату делает его незаменимым при послеоперационном обезболивании. Трамал не даёт выраженных побочных эффектов со стороны кардиореспираторной системы. Всё это обуславливает использование трамала как монопрепарата в акушерской практике. Трамал при обезболивании родов можно сочетать с нейролептиками, малыми транквилизаторами, снотворными, спазмолитиками без угнетения дыхательного центра, частоты и глубины дыхания, без изменения центральной и периферической гемодинамики. При регуляции родовой деятельности возможно сочетание трамала с бета-миметиками, антагонистами кальция, утеротоническими средствами, такими как окситоцин и простагландины. Препарат не провоцирует гипотонические кровотечения, не влияет на свертывающую систему крови и не вызывает нарушений микроциркуляции. Закономерно включение его в комплексную терапию гестоза — преэклампсии и нефропатии в родах. Введение трамала возможно совместно с инфузией реологических растворов, адренопозитивных средств, ганглиоблокаторов без выраженного угнетения функции кардиореспираторной системы, резкого усиления или извращения эффектов препарата. Кроме того, не исключается моду-

ляционный эффект и коррекция патологических типов гемодинамики при осложнённом течении родов и соматической патологии, отягчающей течение родового акта. Этот эффект основан, помимо анальгетического действия и устранения порочного круга, вызванного реакцией на боль, на комплексном воздействии на опиатную и вегетативную системы, на своеобразном регуляторном эффекте трамала на уровне функциональных систем организма. Нами отмечена оптимизация, а в некоторых случаях коррекция типа гемодинамики в родах при применении трамала. Уникальным оказалось воздействие на сократительную активность матки. Трамал оказывает регулирующее влияние на дискоординированную деятельность матки, способствует снижению продолжительности периода раскрытия без видимого усиления схваток, вызывая более частые, но ритмичные сокращения матки, кроме того, отмечался значительный спазмолитический эффект при раскрытии маточного зева в родах, по-видимому обусловленный благотворными изменениями кровообращения матки (подтверждёнными доплерометрией). На изолированных полосках миометрия был подтверждён регуляторный эффект трамала на сократительную деятельность матки.

Нами проведено сравнительное изучение трамала и промедола, применяемых в акушерской практике для обезбоживания родов. Показаниями к обезболиванию служили: патологический прелиминарный период, дискоординированная родовая деятельность, сопровождающаяся болезненными непродуктивными схватками, неадекватная реакция на боль, выразившаяся в

психоэмоциональном возбуждении, двигательном беспокойстве, крике, страхе за исход родов, истероидных реакциях на фоне объективно нормальной родовой деятельности, подтверждённой данными кардиокографии, динамикой раскрытия маточного зева, физиологически нормальной частотой и продолжительностью схваток, определяемыми врачом при наблюдении за течением родового акта.

Трамал выпускается в ампулах — трамал-50 раствор для инъекций (содержит 50 мг трамадола гидрохлорида) и трамал-100 раствор для инъекций (содержит 100 мг трамадола гидрохлорида). Трамал является высокоэффективным анальгезирующим средством. Анальгетический эффект основан на взаимодействии препарата со специфическими рецепторами системы регуляции болевой чувствительности опиатными рецепторами. В ходе клинических испытаний не наблюдалось угнетения дыхательного центра. Тем не менее трамал обладает седативным действием. Эффект его быстрый и длительный (несколько часов). Трамал — высокоэффективный препарат, который не следует применять при незначительных болях. Противовоспалительное действие отсутствует. Изучение фармакокинетики показало, что всасывание активного вещества после введения внутрь составляет около 90 %. Абсолютная биодоступность — около 65 %. Максимальная концентрация активного вещества в плазме крови достигается примерно через 2 часа после введения препарата внутрь. Высокий кажущийся объём распределения свидетельствует о тканевом аффинитете активного вещества. Связывание ак-

тивного вещества белками сыворотки крови составляет всего около 4 %. Период полувыведения в терминальной фазе составляет 6 часов, при этом примерно от 1/4 до 1/3 введённого активного вещества выводится через почки в неизменённом виде. Один из образующихся метаболитов сохраняет фармакологическую активность, однако концентрация его в крови значительно уступает концентрации самого трамала. Дозы должны подбираться соответственно интенсивности боли, как правило, его применяют при сильной и средней тяжести боли, как при острой, так и при хронической. Используется трамал также в качестве премедикации при диагностических и лечебных процедурах и операциях. Парентерально назначают внутримышечно, подкожно, внутривенно, внутривенно медленно или капельно со скоростью 15 мг/час после болюсной дозы в 100 мг. Интервал между введениями составляет обычно 4—6 часов, среднесуточная доза — 250 мг. При энтеральном назначении разовая доза — 1—2 капсулы, 20—40 капель или 1 свеча. При отсутствии желаемого терапевтического эффекта в течение 30—60 минут после введения 50 мг активного вещества можно ввести вторую разовую дозу 50 мг. Суточная доза, как правило, не должна превышать 400 мг трамадола гидрохлорида.

Трамал ни в коем случае нельзя применять дольше, чем это терапевтически необходимо. При нарушенной функции почек или печени препарат следует предусмотрительно назначать в низких дозах. Ограничено применение препарата, если в комплексную терапию вводились снотворные, анальгетические и психотропные средства.

Препарат следует с осторожностью назначать пациентам с повышенной чувствительностью к опиатам. Нельзя полностью исключить возможность лекарственной зависимости после неоднократного применения. Трамал проникает через плаценту и обнаруживается также в молоке матери, поэтому его применение в акушерстве должно производиться только по строгим показаниям. Трамал обладает седативным действием и изменяет реактивную способность, снижая скорость реакции, притупляя внимание, нарушая координацию движений. Как и при применении других высокоэффективных анальгезирующих средств может наблюдаться повышение потоотделения (особенно при быстром внутривенном введении), головокружение, дурнота, рвота, сухость во рту, чувство усталости, оцепенение. Нежелательные эффекты имеют место прежде всего в тех ситуациях, когда пациент подвергается физической нагрузке. Воздействие трамала на кардиореспираторную систему значительно менее выражено. По данным Киселева А. Г., Аль-Хури Аман (1995), Лебедева Р. Н. и соавт. (1992) возможны следующие изменения функции внешнего дыхания — снижение частоты дыхания, минутного объема дыхания, длительности вдоха, дыхательного объема, объемной скорости вдоха и выдоха, альвеолярной вентиляции. Однако выделение CO_2 за минуту также снижается, что говорит об улучшении вентиляционно-перфузионного отношения, несмотря на уменьшение степени вентиляции, газообмен происходит более интенсивно, что обеспечивается улучшением притока крови к легким. Уменьшается работа дыхания. С

другой стороны, эти изменения отражают купирование болевой реакции, то есть нормализацию функции респираторной системы под действием обезболивания. Трамал не действует угнетающе на дыхательный центр. Урежение дыхания и уменьшение глубины дыхания обусловлены, видимо, седативным эффектом препарата. Со стороны центральной гемодинамики наблюдалась тенденция к некоторому снижению частоты сердечных сокращений и среднего артериального давления, уменьшению сердечного и ударного индекса, увеличению работы левого желудочка, снижению центрального венозного давления и общего периферического сосудистого сопротивления — все эти тенденции укладываются в формирование благоприятной адаптационной реакции на стресс.

Создаются условия к формированию гиперкинетического типа кровообращения. Все эти изменения и тенденции под воздействием трамала вероятны только у женщин с исходно эукинетическим типом кровообращения. При анализе влияния трамала при гиперкинетическом и гипокINETическом типе кровообращения (Айламазян Э. К., Киселев А. Г., 1995) показана возможность оптимизации типа кровообращения, то есть улучшение адаптационной реакции кардиореспираторной системы в целом. Таким образом, в случае оптимальных показателей функции кардиореспираторной системы трамал не оказывает существенного влияния на функцию внешнего дыхания и особенно центральной гемодинамики, а в случае нагрузки на кардиореспираторную систему или при нарушении адаптации внешнего дыхания и цен-

тральной гемодинамики приводит к нормализации или оптимизации показателей кардиореспираторной системы.

Относительно взаимодействия с другими препаратами необходимо знать, что при одновременном применении медикаментов, оказывающих воздействие на центральную нервную систему, например транквилизаторов, снотворных средств, может наблюдаться усиление седативных эффектов. В то же время при назначении трамала в комбинации с каким-либо транквилизатором можно ожидать положительного воздействия на восприятие боли. Препарат нельзя применять с ингибиторами МАО. Так как трамал является агонистом опиатов, то опиатоподобные эффекты при его передозировке могут быть купированы с помощью антагонистов морфина, например налоксона. В токсических дозах трамал может давать судороги, которые легко устраняются с помощью бензодиазепаина.

В НИИ акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта РАМН были проведены исследования по обоснованию возможности применения трамала в родах. Для этого проведено сравнительное изучение трамала с промедолом, препаратом наиболее часто применяемым в качестве мощного анальгетика в акушерстве.

В результате комплексного изучения эффектов трамала было показано, что применение препарата в прелиминарном периоде не вызывает внутриутробной гипоксии плода. Тогда как после введения промедола появление в околоплодных водах мекония отмечалось в 3 % по данным амниоскопии, подтверждённым амниотомией, и в 15 % по данным КТГ, что послужило по-

казанием к родовозбуждению и в 2 случаях закончилось операцией кесарева сечения в связи с внутриутробной гипоксией плода. При применении трамала как компонента медикаментозного сна-отдыха в сочетании с димедролом, феназенамом, реланиумом или дроперидолом по стандартным схемам не наблюдалось каких-либо признаков внутриутробного страдания плода. Интересно отметить, что в 67 %, то есть у 8 из 12 женщин, на фоне лечения патологического прелиминарного периода трамалом развилась нормальная родовая деятельность, не требующая родоусиления, и получено 8 здоровых детей без постгипоксической неврологической симптоматики и без каких-либо проявлений медикаментозной депрессии, с оценкой по шкале Апгар 8—9 баллов.

Проведённое изучение полосок миометрия показало, что трамал в нарастающих концентрациях вызывал уменьшение амплитуды маточных сокращений, увеличивал частоту сокращений и, соответственно, уменьшал период рефрактерности. Важным является снижение базального тонуса мышцы, что способствует регуляции сокращений, вызванных окситоцином, предупреждает дискоординированные маточные сокращения, способствует развитию спонтанной регулярной маточной активности. Трамал легко отмывался, что делало его достаточно безопасным для сократительной активности миометрия. Трамал нормализовал синхронность сокращений мышечных волокон, что фиксировалось на миограмме как исчезновение зазубренности или многофазности. В терапевтических дозах трамал, как и промедол, не вызывал существенных изменений интенсивности,

амплитуды и частоты сокращений. В экспериментах с промедолом нами было выявлено повышение базального тонуса и более выраженное снижение амплитуды маточных сокращений без изменения их частоты, в больших дозах промедол вызывал угнетение мышечных сокращений.

Таким образом, проведённое клиническое и физиологическое изучение влияния трамала на родовую деятельность, а также эффектов устранения последствий болевого воздействия на центральную гемодинамику показало эффективность и правомерность широкого внедрения трамала в акушерскую практику для обезболивания родов. Была подтверждена безопасность применения терапевтических доз трамала как для плода, так и для матери и маточно-плацентарного кровотока. Умеренный анальгетический эффект, возможность сохранения контакта с роженицей под действием обезболивания, относительная безопасность препарата, благотворное влияние на родовую деятельность и сократительную активность миометрия, разнообразие официальных форм и способов введения открывает широкие перспективы применения трамала в акушерстве. Дальнейшее изучение особенностей его анальгетического действия и разработка конкретных схем и методик назначения является весьма актуальной задачей. По-видимому, в ближайшем будущем трамал найдет широкое применение в обезболивании родов.

Спазмоанальгетики

Баралгин. В составе препарата три действующих компонента: анальгетик, спазмо-

литик и парасимпатолитик. Как известно, патологические процессы, происходящие в человеческом организме, часто сопровождаются спазмами гладких мышц, и важную роль в этом играет ацетилхолин, особенно в избыточном количестве, следовательно, эти процессы можно контролировать с помощью антихолинергических средств. По мнению М. Чинч (1974), всякое вещество, которое в соразмерной дозе ослабляет вызванный ацетилхолином спазм гладких мышц, можно применить в качестве спазмолитика. Практически же, далеко не все антихолинергические вещества используются в качестве спазмолитиков. Дело в том, что антихолинергические вещества влияют на функцию сердца, потовых, слюнных желез и др., что в ряде случаев является нежелательным, кроме того, некоторые из них, особенно м-холинолитики, в сравнительно небольших дозах вызывают расстройство центральной нервной системы. М. Чинч указывает, что спазмы гладких мышц индуцируются не только ацетилхолином, их легко вызывают и другие спазмогены: гистамин, серотонин, ионы бария. Типичный антагонист ацетилхолина атропин по-разному проявляет свою спазмолитическую активность. В этой связи приведем классификацию спазмолитиков (по М. Чинч, 1974). В зависимости от места и механизма устранения спазмов гладких мышц автор делит все спазмолитики на три основные группы: 1) нейротропные спазмолитики; 2) миотропные спазмолитики: алкалоиды опиума — папаверин; 3) нейромиотропные спазмолитики: комбинированные (спазмоанальгетики) — баралгин.

Нейротропные спазмолитики называются также парасимпатолитиками или ваголитиками. Это та группа антихолинергических средств, которые обладают ярко выраженной антиспазмогенной активностью. Они блокируют холинергическую передачу импульсов на периферические окончания парасимпатических нервов гладких мышц. Нейротропные спазмолитики легко снимают спазмы путём блокады парасимпатических ганглиев (ваготропные ганглиоплегики). На холинергические рецепторы разных органов они воздействуют с неодинаковой силой. Типичным представителем нейротропных спазмолитиков является атропин.

Миотропные спазмолитики способствуют расслаблению мышц путём прямого воздействия на миоциты, независимо от иннервации. Спазмолитический эффект, вызываемый этими веществами, по мнению М. Чинч, неспецифичен и, как правило, незначителен. Типичный миотропный спазмоген Ca^{++} , а папаверин является одним из самых известных представителей спазмолитиков такого рода.

Нейромиотропные спазмолитики обладают обоими вышеуказанными эффектами. При этом нейромиотропное действие может оказывать одно какое-либо вещество, например камилофин, однако, как правило, для достижения нейротропного и миотропного эффектов используются комбинации двух или нескольких активных субстанций. В частности, баралгин состоит из нейротропного, миотропного и анальгетического компонентов. Первый компонент действует подобно папаверину, и поэтому он причислен к группе миотропных спазмолитиков с устойчивым эффектом.

Его точка приложения — клетки гладких мышц, а это значит, что он прекращает спазмы независимо от иннервации органа. Кроме ярко выраженного миотропного эффекта эта субстанция имеет и некоторое более мягкое нейротропное (парасимпатолитическое) и антигистаминное действие. Второй компонент является типичным представителем нейротропных спазмолитиков, который действует подобно атропину, но без его побочных эффектов. Парасимпатолитическое действие этой субстанции основывается на вытеснении ацетилхолина, точнее говоря, эта субстанция соперничает с ацетилхолином в борьбе за холинергические рецепторы и таким образом блокирует передачу импульсов на периферические парасимпатические нервные разветвления гладких мышц. Он действует также как ваготропный ганглиоплегики, вызывая блокаду парасимпатических ганглиев. Третий составной элемент — метамизол натрия — сильный центральный анальгетик, который снимает боли самого различного происхождения и при спастических состояниях способствует увеличению эффекта, производимого спазмолитическими компонентами баралгина. Благодаря собственному миотропному действию, эта субстанция является синергистом первого компонента. По сравнению с другими дериватами пиразолона метамизол натрия имеет очень малую токсичность и хорошо переносится. Метамизол в организме биотрансформируется в 4-аминофеназон (22,6 %), 4-ацетиламинофеназон (27,5 %) и в небольших количествах — в рубазоновую кислоту. Все вышеперечисленные продукты выделяются с мочой.

Итак, преимущества баралгина можно сформулировать следующим образом: тщательно подобранная комбинация спазмолитиков с нейротропным и миотропным действием и сильнодействующего центрального анальгетика, что открывает широкие возможности для применения препарата в акушерской практике и других отраслях медицины. Синергическое действие отдельных компонентов позволяет уменьшить дозировку и тем самым снизить побочные эффекты, как атропиновые, так и папавериновые. Препарат является сильным спазмолитиком и анальгетиком без наркотического действия, токсичность сведена до минимума, так как прежде всего пиразолоновый компонент не вызывает побочных реакций. Ценность препарата еще и в том, что его можно применять внутривенно, внутримышечно, внутрь и в свечах. За последние годы баралгин нашел широкое применение в кардиохирургической практике, где он вызывал снижение систолического артериального давления на 15—17 мм рт. ст. и диастолического на 10—12 мм рт. ст., а частоту сердечных сокращений уменьшал на 10—13 ударов в минуту. Холинолитический эффект баралгина выражался в угнетении ацетилхолиновой реакции, которая через 15 минут после дачи препарата приравнивалась к норме (100 %), а через 45 минут снижалась до 15 %. Баралгин широко применяется при ряде спастических состояний в хирургической, урологической практике с высоким терапевтическим эффектом (Лопаткин Н. А. и др., 1974; Рель Л., 1974; Пытель Ю. А. и др., 1974; Сивков И. И. и др., 1974; Машфорд и др., 2004; Смольников П. В., 2004).

В акушерстве баралгин также получает всё более широкое распространение. Так, в своей работе Д. Младенович (1974) применял баралгин по следующей методике: 10 ЕД окситоцина смешивались с 5 мл баралгина и 1000 мл 5 % раствора глюкозы; под контролем маточных сокращений и сердцебиения плода эта смесь вводилась 75 женщинам в период подготовки к родам и 180 роженицам с целью родоускорения. Выявлено ускорение раскрытия маточного зева при отсутствии отрицательного влияния на частоту маточных сокращений и их интенсивность, а также и на частоту сердцебиений плода. У некоторых женщин автор не отметил родоускоряющего эффекта от введения баралгина и не рекомендует повышать дозу более чем на 5 мл, так как дальнейшее увеличение дозы, по его мнению, не ведет к ускорению родового акта. Внутривенная инфузия окситоцина и баралгина с частотой 20 капель в минуту и даже 30 капель в минуту безопасна как для матери, так и для плода. Автор рекомендует данный препарат при затяжном течении родового акта. В отечественной литературе имеется лишь небольшое количество работ по применению баралгина в акушерстве.

В работе И. Р. Зак (1974) препарат вводился в виде свечей, таблеток, а также внутримышечных и внутривенных инъекций. Как показали гистерографические исследования, применение баралгина приводит к выраженному расслаблению нижнего маточного сегмента при одновременном нарастании активности остальных отделов. Основными показаниями к применению баралгина по И. Р. Зак являются: отсутствие

биологической готовности шейки матки к родам, преждевременное отхождение околоплодных вод, дискоординированная родовая деятельность. При переносенной беременности, тазовых предлежаниях плода и других видах акушерской патологии при подготовке к родам автор рекомендует применять баралгин в виде таблеток или свечей по 3—4 раза в сутки с длительностью лечения от 3 до 10 суток. При этом у 23 женщин из 26 получен выраженный терапевтический эффект (через 3 дня отмечено более или менее выраженное раскрытие шейного канала и размягчение шейки матки). При наличии аномалий родовой деятельности применение баралгина в самом начале родового акта давало наиболее высокий спазмолитический эффект. В то же время назначение баралгина при затяжных родах (более суток) или при начавшемся эндометрите почти не оказывало действия на течение родового акта. Исходя из этого, автор рекомендует применять баралгин в виде внутримышечных и внутривенных инъекций с самого начала родового акта через равные промежутки времени во всех сомнительных случаях, в частности при недостаточной подготовке шейки матки к родам, дородовом или раннем отхождении вод, при тазовых предлежаниях плода, а также во всех ситуациях, когда можно ожидать развития аномалий родовой деятельности.

Своевременное и правильное назначение баралгина позволяет добиться сокращения продолжительности родового акта в два раза. Когда с самого начала родов выявляется слабость родовой деятельности, введение окситоцина в сочетании с ба-

ралгином ведёт к окончанию родов в течение менее чем 12 часов. Г. К. Степанковская и соавт. (1980), применяя баралгин с целью обезболивания родов по 5 мл внутримышечно и внутривенно, отметили укорочение первого периода родов. Не выявлено отрицательного влияния на мать и плод, напротив, отмечено улучшение окислительных процессов. При этом длительность родов у первородящих составила 8 часов 32 минуты \pm 43 минуты и у повторнородящих — 6 часов 12 минут против соответственно 13 часов 30 минут + 1 час 12 минут и 10 часов 15 минут \pm 1 час 20 минут в контроле.

Абдуль Амир Хади Салех (1982) при изучении материнско-плодовых взаимоотношений в процессе обезболивания родов ненаркотическими спазмоанальгетиками, в частности баралгином, пентазоцином и но-шпой, выявил на большом клиническом материале (828 рожениц, из них 318 вводился баралгин), что в начале родов в крови роженицы происходит стимуляция как аэробных, так и анаэробных процессов окисления: повышается концентрация лактата и пирувата в крови. Автор полагает, что, по всей вероятности, стимуляция окислительных процессов в начале родов является компенсаторной реакцией материнского организма в ответ на некоторый дефицит кислорода в матке, вызванный сократительной деятельностью органа и некоторыми изменениями внешнего дыхания и гемодинамики у женщин в связи с беременностью. Автор рекомендует применение баралгина в случаях замедленного раскрытия маточного зева, спазма и ригидности тканей. Баралгин при обезболивании ро-

дов в значительно меньшей степени влияет на выраженность анаэробноз в крови матери, а метаболический ацидоз принимает компенсированный характер. Отмечено улучшение параметров углеводного обмена и кислотно-основного состояния околоплодных вод, уменьшение содержания лактата и нормализация параметров кислотно-основного состояния крови пуповины новорождённого.

Способ применения баралгина: внутримышечно или внутривенно по 5 мл, повторное введение рекомендуется через 6—8 часов. При внутривенном введении действие баралгина начинается сразу, при внутримышечном введении через 20—30 минут. Суточная доза: 2—3 свечи или 1—2 таблетки 3 раза в сутки или по 20—40 капель для взрослых 3—4 раза в день.

Центральные и периферические холинолитики (спазмолитики) и антиадренергические средства

Вегетативная нервная система является частью нервной системы и составляет с ней анатомическое и функциональное единство, которое обеспечивает целостность организма. Холинолитические (парасимпатиколитические) вещества (например, атропин, скополамин) имеют в своей основе алкалоиды красавки (Швец Ф., 1971). С. С. Крылов (1976) после изучения пре- и постсинаптических эффектов антихолинэргических соединений на мозг указывает, что все вещества, блокирующие эффекты ацетилхолина, следует рассматривать в качестве холинолитиков, а все физиологические эффекты холинолитиков следует

расценивать в абсолютном большинстве случаев как результат блокады холинорецепторов. При этом в зависимости от эффектов мускарина или никотина и соответствующих им холиномиметиков и холинолитиков произошло разделение холинорецепторов на М- и Н-холинорецепторы.

Эффект Н-холинолитиков типа дифацила (спазмолитина) складывается по крайней мере также из двух процессов: блокады центральных Н-холинорецепторов и стабилизации пресинаптических структур, ответственных за хранение медиаторов, главным образом катехоламинов. Эти наблюдения находят подтверждение и в других исследованиях. В. А. Крауз (1968) показал, что центральные М-холинолитики, блокируя холинорецепторы восходящей активирующей системы ствола мозга, способствовали реципрокному возбуждению гиппокампа, в котором преобладают Н-холинореактивные структуры. Вот почему, вероятно, некоторыми авторами (Петухов Б. И., 1968) были получены благоприятные результаты в ранней профилактике травматического шока при применении центральных холинолитиков. Центральные холинолитики — амизил в дозе 0,1—1 мг/кг, арпенал 0,5 и 5 мг/кг, введённые кроликам после предварительной травмы, повышают устойчивость животных к последующей тяжелой травме, увеличивают продолжительность жизни при развившемся шоке. Защитное действие при травматическом шоке наиболее выражено у амизила в дозе 0,5 мг/кг и арпенала в дозе 5 мг/кг.

Центральные Н-холинолитики оказывают угнетающий эффект на различные

образования головного мозга, а центральные М-холинолитики обладают более разносторонним влиянием. Это объясняется тем обстоятельством, что при системном введении М-холинолитики хорошо проникают через гистогематический барьер ретикулярной формации, блокируют М-холинорецепторы и тем самым понижают уровень возбудимости данного образования. В то же время они плохо проходят через эти барьеры в области лимбических образований и, следовательно, не оказывают на них прямого действия. Центральные Н-холинолитики более равномерно распределяются в пределах центральной нервной системы и, следовательно, оказывают одинаковый эффект на все её структуры, что, в свою очередь, не сопровождается нарушением интрацентральных отношений. Кроме того, большое значение в механизме действия центральных холинолитиков имеет и кора больших полушарий (Бородкин Ю. С., 1976).

В исследованиях П. П. Денисенко (1976), Н. В. Хромова-Борисова (1976) показано, что дальнейшее изучение роли холинореактивных биохимических систем открывает новые возможности направленного воздействия фармакологическими средствами на различные стороны жизнедеятельности организма. При изучении холинергических механизмов высшей нервной деятельности С. Н. Голиковым и А. Т. Селивановой (1976) было показано, что различия в действии между М- и Н-холинолитическими средствами связано с тем, что для М-холинолитиков характерным является депримирующее влияние на условные рефлексы, выражающееся в нарушении кратко-

срочной памяти, всех видов внутреннего торможения, а в случае увеличения дозы — в полной блокаде условных рефлексов. Н-холинолитики, наоборот, оказывают на высшую нервную деятельность облегчающее влияние: усиление возбудительного и тормозного процессов. Подтверждением сказанного являются исследования В. Е. Рыженкова, А. Н. Поскаленко (1976), которые выявили, что центральные холинолитики (метамизил, спазмолитин), применённые в дозах 0,1 и 3 мг/кг, достоверно снижают гиперсекрецию АКТГ, что указывает на их защитное действие на систему гипоталамус — гипофиз — кора надпочечников, предотвращающее последующее истощение резервов коры надпочечников.

В клинической практике важно учитывать взаимодействие между лекарствами. По мнению Aliens, Simonis (1976) последствиями комбинации лекарств могут быть: 1) взаимодействие, ведущее к снижению эффекта и 2) взаимодействие, ведущее к усилению эффекта. При этом комбинация может быть полезной или вредной для пациента.

Представления о роли холинергических процессов, как это подчёркивает академик М. Д. Машковский (2005), в функционировании различных систем организма непрерывно расширяются. Проблема управления холинергическими процессами, по М. Д. Машковскому, представляет поэтому большой интерес и продолжает оставаться одной из важных в современной нейрофармакологии.

Соединение, известное в России под названием *спазмолитин (дифацил)* и соответствующее тразентину, обладает пери-

ферической Н-холинолитической и в некоторой степени миотропной спазмолитической активностью. Академик С. В. Аничков (1962, 1965, 1982) показал, что действие этого вещества не ограничивается областью периферических Н-холинореактивных систем, а что оно оказывает также влияние на другие звенья рефлекторной дуги, действуя на ганглии, на чувствительные нервные окончания и, что особенно важно, на центральную нервную систему. Характеристика спазмолитина (дифацила, тразентина) как вещества, которое «может избирательно влиять на разные звенья рефлекторной дуги» (Либерман С. С., 1964), определила новый подход к дальнейшему его изучению и практическому использованию. Академик М. Д. Машковский подчеркивает, что такие вещества, как апрофен, частично влияют на центральные М-холинореактивные системы, но в меньшей степени, чем амизил и бензацин, а также они оказывают выраженное действие на периферические М-холинорецепторы и Н-холинорецепторы вегетативных ганглиев. Для акушерской практики эти данные имеют большое значение.

В работах Р. Н. Этингоф и соавт. (1982, 1983) было показано, что эстрогены избирательно блокируют активность фосфодиэстеразы миометрия. Его расслабление часто связывают с увеличением уровня циклического аденозинмонофосфата в клетках. Нами (Савицкий Г. А., Шелковников С. А., Абрамченко В. В., 1985) проведено исследование влияния эстрогенов на сокращение изолированных мышц: полосок миометрия человека, продольной мышцы тонкой кишки морской свинки и диафрагмы кры-

сы. В качестве эстрогенных препаратов использовали фолликулин, водорастворимые эстрогены, а также диэтилстильбестрол. На изолированных полосках миометрия женщин вне беременности эстрогены в низких концентрациях (10^{-9} — 10^{-8} г/мл) увеличивали чувствительность к ацетилхолину. Чем ниже была чувствительность к ацетилхолину, тем выше был эффект эстрогенов. В случае наиболее низкой чувствительности к ацетилхолину (10^{-5} М) эстрогены усиливали эффект ацетилхолина в 100 раз.

Следует отметить, что исходная чувствительность миометрия к ацетилхолину вне беременности зависит от дня менструального цикла и увеличивается параллельно с увеличением уровня эстрогенов в матке. Более высокие концентрации эстрогенов (с 10^{-8} по 10^{-7} г/мл) уменьшают чувствительность миометрия к ацетилхолину и спонтанную сократительную активность миометрия. Этот эффект, вероятно, связан с угнетением активности фосфодиэстеразы и накоплением циклического аденозинмонофосфата в миометрии. На продольной мышце тонкой кишки морской свинки и на изолированном френико-диафрагмальном препарате крысы эстрогены до 10^{-7} г/мл практически не влияли на сократительную активность и не изменяли эффект ацетилхолина на эти мышцы.

Спазмолитин (дифацил, тразентин) относится к группе центральных холинолитических веществ. Сравнительное изучение действия холинолитиков (спазмолитин, амизил, метамизил и другие) на условные двигательные рефлексы показало, что полное нарушение условнорефлекторной дея-

тельности у кроликов, собак наблюдалось при применении амизила и метамизила в дозах 2 мг/кг и более, а при применении спазмолитина — в дозах 10—15 мг/кг (Денисенко П. П., 1964). Центральные холинолитики усиливают действие нейротропных и анальгезирующих средств, а также оказывают, в отличие от М-холинолитиков, на высшую нервную деятельность облегчающее влияние в виде усиления возбуждательного и тормозного процессов (Голиков С. Н. и др., 1976). Спазмолитин обладает сравнительно небольшой атропиноподобной активностью (1/20 активности атропина). В терапевтических дозах он не оказывает влияния на величину зрачка, слюнную секрецию и частоту сердечных сокращений.

Для акушеров важным является то, что большую роль в спазмолитических эффектах препарата играет его миотропное действие, выраженное не хуже, чем у папаверина (Машковский М. Д., 2005), в связи с чем спазмолитин применяется в клинике в качестве универсального спазмолитического средства. Спазмолитину присуще блокирующее влияние на вегетативные ганглии, мозговой слой надпочечника и гипофиз-адреналовую систему. По мнению А. Т. Селивановой (1969), наиболее перспективными для клинического использования, учитывая наименее выраженные нарушения высшей нервной деятельности и достаточно сильное холинолитическое действие, являются производные уксусной кислоты — дифацил (спазмолитин) и апрофен. Важен также тот факт, что нарушения высшей нервной деятельности устраняются только дифацилом и амифином, которые обладают блокирующим действием на

Н-холинореактивные структуры и не снижаются атропином или амизилом.

После введения преимущественно М-холинолитиков многие авторы (Амосов Н. Н., 1968 и др.) наблюдали у больных расширение зрачков, сухость слизистых оболочек, состояние опьянения, сонливость и др. Если эти препараты вводили здоровым людям, то побочные явления были выражены еще больше. В отличие от М-холинолитиков, Н-холинолитики оказывают более слабое действие на условнорефлекторную деятельность даже в больших дозах, например, спазмолитин в дозах от 100 до 400 мг внутрь. В то же время приём внутрь спазмолитина в дозе 100 мг вызывает улучшение условнорефлекторной деятельности у человека. При этом Н-холинолитические вещества, и спазмолитин в частности, в первую очередь оказывают действие на Н-холинэргические структуры подкорковых образований (Селиванова А. Т., 1969). Эти вещества эффективны также при подкорковых гиперкинезах (Амосов Н. Н., 1968), что хорошо и для рожениц с моторным (двигательным) возбуждением. Это положение является важным, так как современная физиология утверждает, что двигательные и вегетативные процессы составляют лишь две стороны единой целостной деятельности организма, объединение которых осуществляется корой больших полушарий головного мозга, причём происходит это по механизму временных связей. Выраженное двигательное возбуждение у женщин в родах наблюдается в 54,5 % (Кречетов А. Б. и др., 1967). Важно и то, что центральные холинолитики, благодаря блокаде холинореактивных систем мозга, в первую очередь ре-

тикулярной формации, а также коры головного мозга, предотвращают перевозбуждение и истощение центральной нервной системы и тем самым предупреждают шоковое состояние (Денисенко П. П., 1970, 1976; Петухов В. И., 1970). О нормализующем влиянии дифацила (спазмолитина) на высшую нервную деятельность сообщают многие авторы (Крауз В. А., 1968, 1971; Ильюченко Р. Ю. и др., 1969).

Дозы спазмолитина при беременности и в родах: однократная разовая доза — 100 мг внутрь. Общая доза препарата на протяжении родов — 400 мг внутрь. Побочных явлений и противопоказаний для применения спазмолитина у беременных и рожениц не имеется.

Галидор (международное свободное название *бензциклан*). При выяснении взаимосвязи между фармакологическими эффектами, свойственными всей группе соединений, и химической структурой выяснено, что галидор представляет собой препарат, во много раз превышающий эффективность папаверина по периферическому спазмолитическому и сосудорасширяющему действию. Кроме того, препарат обладает транквилизирующим и местноанестезирующим действием. Галидор — соединение малотоксичное и вызывает лишь незначительные побочные явления (Паллош Л., 1970; Энина Г. И. и др., 1974; Смольников П. В., 2004).

Доказано, что галидор при всех способах введения менее токсичен, чем папаверин. Тератогенное действие изучалось на мышках, кроликах, крысах, на большом количестве животных (100—300). По данным Э. Комлош (1970, 1971) при введении галидора крысам

и мышам по 10—50—100 мг/кг, а кроликам по 5—10 мг/кг массы тела с самого начала беременности оказалось, что, несмотря на чрезвычайно высокие дозы галидора, не было выявлено тератогенного действия.

Галидор обладает выраженным непосредственным миотропным действием: в концентрации в 2—6 раз меньшей, чем папаверин, снимает спастические сокращения миометрия, вызванные окситоцином. Препарат также обладает значительным местноанестезирующим эффектом.

При изучении действия галидора на кровообращение в эксперименте на наркотизированных кошках и собаках внутривенное введение галидора в дозе 1—10 мг/кг массы тела вызывало временное снижение артериального давления, однако в меньшей мере и менее продолжительное, чем папаверин (Комлош Э., 1970, 1971). Препарат выражено увеличивает коронарное кровообращение и снижает сопротивление коронарных артерий (Джавахишвили Н. А. и др., 1970; Кобаладзе С. П., 1970; Мясников Л. А. и др., 1970). А. С. Саратиков и соавт. (1972) при изучении влияния галидора на кровоснабжение мозга показали в эксперименте на кошках, что галидор при внутрикаротидном введении вызывал значительное, но кратковременное увеличение кровоснабжения мозга. Длительное и стойкое усиление кровоснабжения мозга удавалось получить с помощью непрерывной инфузии слабых растворов галидора в мозговые артерии. При таком способе введения препарата существенно не меняется системное артериальное давление. Галидор по силе и продолжительности влияния на мозговое кровообращение превосходит

но-шпу и папаверин. По мнению А. С. Саратикова и соавт. (1968, 1969, 1972), галидор оказывает вазодепрессорное действие на все основные функциональные отделы сосудистой системы мозга, что, по-видимому, обусловлено его миотропной активностью. Он не создает диспропорции между кровоснабжением мозга и потреблением кислорода мозговой тканью.

В клинических условиях было выявлено значительное периферическое сосудорасширяющее действие галидора (Крылов В. С., 1970; Кустош К., 1970 и др.). Эффективным является также использование препарата с целью снятия периферического спазма в условиях наркоза и операции. Галидор нашел широкое применение при лечении расстройств коронарного кровообращения, так как препарат вызывает резкое увеличение утилизации кислорода миокардом и смещение соотношения концентрации окисленных и восстановленных форм в сторону восстановленных.

Ш. Сеплаки и соавт. (1983) получили новые данные о влиянии галидора на сердце, в частности о его антиангинозном эффекте. Его «классическое» расширяющее венечные сосуды действие благоприятно при различных формах ангинозных болей, потому что препарат не является слишком сильным сосудорасширяющим средством. Он обладает также и антисеротониновым действием.

Ш. Сеплаки и соавт. (1983) выявили ваголитический эффект галидора на сердце, а также специфическое влияние на метаболизм в виде ингибирования определённых процессов обмена веществ, субстрат которых авторы еще не знают. При действии галидора и бета-блокаторов, по данным

электрокардиографии авторы выявили антагонизм, при этом бета-блокаторы нивелируют или уменьшают действие галидора. Авторы рекомендуют галидор для лечения ваготонических и брадикардических субэндокардиальных ишемических заболеваний.

Для акушерской практики наиболее актуально висцеральное спазмолитическое действие галидора (Славчев Н. и др., 1967). По данным М. Фельди (1970) при применении препарата было отмечено прекращение дисменорейных болей, а благодаря своему транквилизирующему эффекту он уменьшает психическое напряжение в предменструальном периоде. Мы считаем более предпочтительным применение галидора, ибо ряд авторов продолжают применять менее эффективные спазмолитики (но-шпа и папаверин) (Кузнецова В. И. и др., 1975; Лещенко В. В., 1976; Сопливый В. М., 1979). При сравнении галидора с но-шпой и папаверином отмечено его более выраженное спазмолитическое действие при отсутствии изменения частоты пульса и артериального давления.

Галидор с успехом применяется в I и II периодах родов (Абрамченко В. В. и др., 1976). В случаях спастического состояния шейки матки под влиянием препарата продолжительность I и II периодов родов уменьшается. В исследованиях В. В. Абрамченко, В. А. Рындина, Л. А. Сулопарова (1970) изучалось спазмолитическое действие галидора при дискоординированной родовой деятельности, при дистонии шейки матки. Отмечено укорочение периода раскрытия и более плавное продвижение головки по родовым путям.

Препарат хорошо переносится роженицами в дозе 50—100 мг внутрь, внутримышечно и при внутривенном введении в смеси с 20 мл 40 % раствора глюкозы. Абсолютных противопоказаний к применению галидора нет. Побочные эффекты наблюдаются крайне редко и безопасны. Имеются сообщения о появлении тошноты, головокружения, головной боли, сухости во рту, горле, сонливости, а также об аллергических кожных проявлениях. При парентеральном введении препарата в исключительно редких случаях встречаются и местные реакции (Фельди М., 1970).

Н-Холинолитики

Ганглерон. Препарат обладает ганглиоблокирующим, центральным холинолитическим, спазмолитическим и анестезирующим действием. Ганглерон является стойким веществом, медленно гидролизующимся в организме. Он расширяет сосуды, вызывая гипотензивный эффект (Закусов В. В., 1963; Мирзоян С. А. и др., 1966, 1970). При патологии сердечно-сосудистой системы применение ганглерона в дозе 1—3 мг/кг массы тела значительно подавляет рефлексы с сердца, нормализует патологические сдвиги электрокардиограммы, улучшает питание миокарда, уменьшает поток сосудосуживающих импульсов к коронарным сосудам (Габриелян Э. С., 1963). Весьма эффективно также его использование при гипертонической болезни.

В серии исследований влияния ганглерона на оксигенацию тканей организма, проведенных И. А. Бекетовым (1966, 1967, 1979), Н. А. Скоромным (1970), было пока-

зано, что в дозе 0,5—1 мг/кг препарат обеспечивает постепенное увеличение содержания кислорода в артериальной крови к 20—30-й минуте, достигающее $7,1 \pm 1,8$ %. При дозах 2—3 мг/кг наблюдается резкое, но кратковременное увеличение содержания кислорода в венозной крови ($9,4 \pm 1,6$ %) и увеличение объёмной скорости венозного кровотока на $9,4 \pm 3,1$ %. Артериальное давление снижается постепенно, уменьшаясь на $18,0 \pm 7,4$ % через 60 минут после введения ганглерона в дозе 2—3 мг/кг.

При введении препарата в дозе 2—5 мг/кг отмечено довольно значительное увеличение содержания кислорода в крови, составившее 20—70 % исходного уровня. Таким образом, применение ганглерона приводило к значительному увеличению оксигенации артериальной крови, уменьшению одышки и увеличению потребления тканями кислорода. Это, вероятно, и обусловливает его благоприятное влияние при лечении стенокардии и других заболеваний (Фишер Л. И., 1969).

В экспериментах С. А. Мирзоян и соавт. (1959), использовавших методику Николаева-Субботина для регистрации сокращений матки, установлено, что ганглерон оказывает на матку стимулирующее действие. Он избирательно блокирует проведение импульсов в парасимпатических ганглиях.

Для акушерской практики представляет интерес работа Р. А. Алексаняна (1968, 1969, 1970) о холинопозитивном действии ганглерона. Автор выявил у препарата ацетилхолиноподобный эффект. Таким образом, препарат наряду с ганглиоблокирующей активностью обладает и холинерги-

ческим действием, которое проявляется на уровне постганглионарных синапсов.

Ганглерон применяют в виде 1,5 % раствора внутримышечно или внутривенно, однократная доза 30—90 мг.

Кватерон относится к моночетвертичным аммониевым соединениям, оказывающим ганглиоблокирующее действие. Препарат блокирует проведение возбуждения в парасимпатических ганглиях и в меньшей степени в симпатических, обладает некоторым коронарорасширяющим эффектом. Кватерон не оказывает прямого действия в области постганглионарных нервных окончаний (Машковский М. Д., 1972, 2005). Он обладает гипотензивным действием и, что весьма важно для акушерской практики, нормализует артериальное давление при питуитриновой гипертензии. Кватерон особенно показан при состояниях, сопровождающихся повышенным тонусом парасимпатической нервной системы и гладкой мускулатуры.

В экспериментальных исследованиях Т. С. Татевосяна (1963, 1966), проведённых на кошках и крольчихах, установлено, что внутривенное введение кватерона в дозах 0,02—0,05 мг/кг оказывает стимулирующее влияние на моторную активность матки, выражающееся в усилении и учащении волн сокращений маточной мускулатуры продолжительностью до двух часов. Весьма важным является установленный автором факт — при одновременной записи сокращений с рога и шейки матки наряду с усилением моторной активности рога матки наступает расслабление шейки. Одновременно с усилением сократительной деятельности матки отме-

чено снижение холинэстеразной активности тканей, повышение содержания ацетилхолина. Кроме того, показано, что Н-холинолитики (ганглерон, кватерон) при слабости родовой деятельности оказывают выраженное стимулирующее действие (Айламазян Н. М. и др., 1965).

Дозировка: 30—40 мг внутрь 3 раза в сутки. Высшие дозы для взрослых: разовая 0,05; суточная 0,2 г. При приёме кватерона возможны побочные явления: головокружение, склонность к запорам, умеренная тахикардия. Каких-либо специфических противопоказаний к применению нет.

Пентамин. Наиболее характерной особенностью препарата является его способность блокировать передачу импульсов в вегетативных ганглиях. Холинолитики нашли широкое применение с целью регуляции родовой деятельности. При этом полная ганглионарная блокада достигается при использовании пентамина в дозе 2 мг/кг (Полюхов С. М. и др., 1969, 1970). Препарат снижает секрецию катехоламинов надпочечниками, способствует стабилизации гемодинамики, предупреждает развитие травматического шока, отёка легких, снижает периферический сосудистый тонус, способствует улучшению окислительно-восстановительных процессов.

В последние годы всё шире начинают применять пентамин в акушерской практике, особенно при гипертензивных формах гестоза, с целью получения управляемой гипотонии в родах, как противошоковое средство при массивных кровопотерях, как компонент комбинированной анальгезии. В ряде исследований показано отсутствие отрицательного влияния пентамина

на организм роженицы и состояние плода и новорождённого, подтверждено протективное действие препарата на сократительную деятельность матки как при спонтанном развитии родовой деятельности, так и на фоне применения окситотических средств (Фрейдлин И. И., 1966, 1970, 1971; Бакиева Р. Г. и др., 1968; Говоров Д. А., 1968, 1970; Репина М. А., 1971; Слепых А. С. и др., 1970).

Антиадренергические средства

Согласно данным последних лет нервный импульс в адренергических синапсах приводит к первичному освобождению малой (затравочной) порции ацетилхолина. Последний воздействует на мобильные запасы норадреналина, решающая порция которого выделяется в синаптическую щель и обеспечивает передачу возбуждения. Так же как и холинорецепторы, рецепторы, реагирующие с катехоламинами, неоднородны. Их можно разделить по крайней мере на два главных типа — α - и β -адренорецепторы.

Пирроксан. Получен С. С. Крыловым и Н. Т. Старых (1973). Начиная с дозы 1 мг/кг блокирует преимущественно α -адренорецепторы, независимо от места их локализации, препятствуя их связыванию с катехоламинами. При этом он легче блокирует действие адреналина и значительно труднее норадреналина.

Пирроксан является высокоэффективным лекарственным препаратом для лечения и профилактики заболеваний, основу которых составляет чрезмерное повышение симпатического тонуса — гиперсимпатикотония. При психическом перенапряже-

нии в обычной разовой дозе (1—2 таблетки) препарат усиливает внимание и умственную работоспособность, снимает головные боли и устраняет чувство тревоги, напряжённости, купирует и предупреждает дисцифальные и гипертонические кризы. Может назначаться внутрь, подкожно и внутримышечно. Доза внутрь — 0,015—0,03 г (1—2 таблетки) 1—3 раза в день.

В опытах на изолированном роге матки кролика и морской свинки пирроксан в концентрации 1×10^{-6} блокировал реакцию на мезатон и ослаблял сократительный эффект норадреналина на 62—92 %.

Препарат может применяться с целью регуляции родовой деятельности в дозе 15 мг (1 % — 1,5 мл) внутримышечно, если при этом артериальное давление при гипертензивных формах гестоза не снижается, то дозу можно увеличить до 30 мг. Повторное введение целесообразно спустя 1,5—2 часа (Абрамченко В. В. и др., 1976).

У рожениц, страдающих гестозом, при наличии болезненных схваток нами (Колодина Л. Н. и др., 1976) разработана методика сочетанного применения пирроксана с промедолом. Вначале вводится пирроксан, как при регуляции родовой деятельности, и через 30—60 минут — 20—40 мг промедола. При недостаточном эффекте повторное введение препарата допустимо через 2—3 часа. Пирроксан показан для лечения остаточных явлений гипертензивной формы гестоза в пuerперии (Колодина Л. Н. и др., 1977) по 1—3 мл 1 % раствора 2—3 раза в день или внутрь по 30 мг 2—3 раза в день. Курс лечения 5—8 дней.

Клофелин (гемитон, катапресан, клонидин) является производным имидазоли-

на, влияет на адренергические системы, но имеет особый характер действия — специфическим является его гипотензивный эффект. Непосредственно после парентерального введения препарата наблюдается кратковременное повышение артериального давления, связанное с возбуждением периферических α_1 -адренорецепторов, затем развивается стойкое понижение артериального давления. Механизм гипотензивного действия связан с возбуждением периферических α_2 -адренорецепторов центральных адренергических нейронов, оказывающих тормозное влияние на сосудодвигательный центр продолговатого мозга. На синтез катехоламинов и их содержание в организме препарат не влияет. Он задерживает высвобождение биогенных аминов из депо и тормозит выделение норадреналина из симпатических нервных окончаний. Клофелин также оказывает гипотензивный эффект, связанный с воздействием на ретикулярную формацию ствола мозга. Снижение АД сопровождается уменьшением периферического сопротивления сосудов, в том числе сосудов почек.

Применяют клофелин в терапевтической практике при лечении гипертонической болезни. Рекомендуется учитывать данные, полученные в ИАГ РАМН им. Д. О. Отта О. Н. Аржановой (1981, 1983, 1994), о том, что при гестозах имеется повышение уровня катехоламинов в крови, перевозбуждение нервных центров, следовательно, целесообразно для восстановления катехоламинергических систем применять гемитон. Препарат обладает гипотензивным, седативным и небольшим диуретическим действием. Назначают по 0,075 мг

до 2—4 раз в сутки. Если гипотензивный эффект недостаточен, увеличивают разовую дозу через каждые 1—2 дня на 0,0375 мг (1/2 таблетки, содержащей 0,075 мг) до 0,15—0,3 мг на приём 2—4 раза в сутки. Суточная доза от 0,3—0,45 мг до 1,2—1,5 мг. Внутримышечно, подкожно или внутривенно целесообразно назначать при высоком артериальном давлении, в процессе родов и для получения быстрого эффекта. Вводят 0,5—1 мл 0,01 % раствора (0,05—0,1 мг). При внутривенном применении 0,5—1 мл 0,01 % раствора клофелина разводят в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида и вводят медленно в течение 3—5 минут.

Анаприлин (пропранолол, индерал, обзидан) является специфическим (β -адреноблокатором. Ослабляя влияние симпатической импульсации на β -адренорецепторы, он блокирует положительные хроно- и инотропный эффекты изадрина, адреналина, норадреналина, снижает потребность миокарда в кислороде. Артериальное давление под действием анаприлина понижается. В больших дозах оказывает седативный эффект. За последние годы препарат нашел широкое применение при лечении гипертонической болезни, гестоза беременных. Снижение артериального давления сопровождается уменьшением сердечного выброса, урежением пульса. Препарат не вызывает ортостатической гипотонии.

Внутрь назначается за 15—30 минут до еды, начиная с дозы 0,01—0,02 (10—20 мг) 3—4 раза в день. Максимальная суточная доза — 0,16 (160 мг). Внутривенно препарат вводят в дозе 1—5 мл 0,1 % раствора медленно, начиная с 1 мг.

В литературе имеются единичные сообщения о применении пропранолола (индерала) в акушерской практике с целью регуляции родовой деятельности и родовозбуждения. Urban (1973, 1977) применял препарат тогда, когда матка не реагировала на окситоциновый тест по Смиту. Индерал вводился в дозе 1—3 мг, при этом после введения 1 мг отмечено, что матка начинает сокращаться более сильно. Если в последующем вводился окситоцин по 8—12 капель в минуту (5 ЕД на 500 мл физиологического

раствора) вместе с индералом в дозе 1—2 мг, то развивалась нормальная родовая деятельность. В то же время применение индерала при нормальной родовой деятельности ведет к её дискоординации. В отечественной литературе имеются работы И. В. Дуда и соавт. (1980, 1984), В. В. Абрамченко и соавт. (1981) о применении анаприлина с целью родовозбуждения и родостимуляции. Не отмечено отрицательного влияния препарата на организм женщины и состояние плода.

10.6. Обезболивание родов

У ряда рожениц в связи с недостаточной эффективностью психопрофилактической подготовки к родам или при её отсутствии возникает необходимость в применении медикаментозных способов обезболивания. Кроме того, роженицы нуждаются в применении средств, которые снимают чрезмерные проявления стресса. Дж. С. Эверли, Р. Розенфельд (1985), Дш. Варасси, И. Марсили (1995), Мак-Марланд Г. Х., Маркс Г. Ф. (1998), рекомендуют седативно-снотворные препараты как барбитурового, так и небарбитурового рядов, анксиолитические препараты, бензодиазепиновые производные, антигистамины, бета-адреноблокаторы, трициклические антидепрессанты, фенотиазины. При этом наиболее широко применяются препараты бензодиазепинового ряда, которые очень эффективны в терапии тревожных состояний. Производные фенотиазинового ряда показаны пациентам с тревогой, кото-

рая является составной частью клинической картины, характеризующейся гиперактивностью, растерянностью, обсессивностью и разорванностью мышления, иногда оказывается эффективным применение больших транквилизаторов.

Важным принципом современной акушерской анестезиологии является использование комбинированных методов анальгезии с применением нескольких веществ, каждое из которых обладает относительно направленным действием. В арсенале существующих лекарств нет одного какого-либо, удовлетворяющего всем требованиям, что делает необходимым изыскание сочетаний препаратов для обезболивания родов и использование их потенцирующего действия при применении в небольших дозах.

В свете современных данных нам представляется, что для достижения достаточной анальгезии в родах к веществам дол-

жны предъявляться следующие требования: транквилизирующее действие, устранение нежелательных рефлекторных реакций у рожениц, являющихся часто следствием болевых проявлений во время схваток, анальгетическое действие, отсутствие угнетающего влияния на моторную функцию матки и на состояние плода и новорождённого. Особую актуальность эти требования приобретают при проведении обезболивания осложнённых родов (Shnider, Zevinson, 1984).

Более широкое внедрение нейротропных средств необходимо для создания нервно-психического равновесия у рожениц. Уделение особого внимания нервно-психическому статусу беременной и роженицы позволяет произвести оценку исходного состояния её эмоциональной сферы, с учётом тех или иных отклонений применять нейротропные средства, которые помимо седативного эффекта способствуют профилактике затяжного течения родов и уменьшают болезненность схваток (Персианинов Л. С., 1969, 1970; Бакшеев Н. С., 1969, 1970; Тимошенко Л. В., 1969; Фой А. М., 1969; Николаев А. П., 1968, 1969, Кулаков В. И., 1998).

Недостаточная эффективность применявшихся ранее медикаментозных способов обезболивания родов в известной мере зависит и от того, что до последнего времени не было способов дифференцированного воздействия на те или иные нервно-психические реакции у беременных и рожениц.

Для торможения нежелательных рефлекторных реакций необходимы такие сочетания веществ, которые, с одной стороны, дают возможность воздействовать на

ряд отклонений в нервно-психическом состоянии, а с другой — уменьшают явления общего психомоторного возбуждения. Транквилизаторы (триоксазин, диазепам и др.) способствуют снятию или уменьшению чувства страха, тревоги, психического напряжения и др. Нейротропные средства (большие транквилизаторы) — аминазин, пропазин, дипразин (пипольфен) и др. — наиболее показаны роженицам с резкой двигательной и голосовой реакцией, то есть с явлениями психомоторного возбуждения. Успехи фармакологии, достигнутые в последнее время, позволили в значительной степени усовершенствовать методы обезболивания родов.

Основу современного анестезиологического пособия составляет так называемая комбинированная аналгезия, которая должна создать возможности для направленной регуляции функций организма при условии полной безопасности для женщины. Н. Н. Расстригин (1968, 1980) справедливо указывает, что обезболивание всё более перерастает в целенаправленную коррекцию патофизиологических и биохимических сдвигов.

В Институте акушерства и гинекологии РАМН им. Д. О. Отта разработаны схемы обезболивания при нормальном течении родового акта, нарушениях родовой деятельности, гестозах и сопутствующих экстрагенитальных заболеваниях, в основном при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (пороки сердца, гипертоническая болезнь, миокардиодистрофия). В последнее время для обезболивания и лечения слабости родовой деятельности используется электроакупунктура.

10.6.1. Нормальные роды

Медикаментозное обезболивание.

При поступлении роженицы в родильное отделение и явлениях страха, тревоги, неуверенности, психического напряжения или эмоционального возбуждения назначаются транквилизаторы: диазепам в дозе 5—10 мг или феназепам 0,0005 г внутрь в сочетании со спазмолитином, который также оказывает седативный и спазмолитический эффект. Разовая доза спазмолитина — 100 мг внутрь. Далее при наличии регулярной родовой деятельности и раскрытии маточного зева на 3—4 см у рожениц при выраженном психомоторном возбуждении применяется схема № 1, включающая следующие компоненты (внутримышечно в одном шприце):

- 1) пипольфен — 50 мг (2,5 % — 2 мл);
- 2) промедол — 20 мг (2 % — 1 мл).

Роженицам при отсутствии отклонений в психосоматическом состоянии, наличии регулярной родовой деятельности и раскрытии маточного зева также на 3—4 см вводится следующее сочетание веществ (схема № 2):

- 1) пропазин — 25 мг (2,5 % — 1 мл);
- 2) пипольфен — 25 мг (2,5 % — 1 мл);
- 3) промедол — 20 мг (2 % — 1 мл).

Эти препараты вводятся также внутримышечно в одном шприце. При недостаточном обезболивающем эффекте схему № 2 можно повторить через 2—3 часа, уменьшив дозировку в 2 раза. В группе рожениц, у которых после введения схемы № 1 или № 2 наблюдается выраженный седативный, но недостаточный анальгетический эффект, с тем же интервалом можно

ввести лишь один промедол в дозе 20 мг внутримышечно.

С целью более выраженного и длительного обезболивания, а также расслабления мышц тазового дна и промежности после применения схемы № 1 или № 2 в конце периода раскрытия у повторнородящих или в начале периода изгнания у первородящих, то есть за 30—45 минут до рождения ребёнка, вводят миорелаксант центрального действия, который не угнетал бы дыхание. В данной схеме весьма существенным обстоятельством является то, что удаётся избежать нежелательного влияния анестетиков на дыхательный центр плода.

Методика применения нейротропных средств с анальгетиками и ингаляционными анестетиками из группы галогенсодержащих:

а) при поступлении роженицы в родильное отделение назначаются транквилизаторы и далее схема № 1 или № 2;

б) при недостаточном обезболивающем эффекте можно добавить ингаляционные анестетики: трихлорэтилен в концентрации 0,5 об%, фторотан — 0,5 об%, метоксифлуран — 0,4—0,8 об%. Предварительное введение нейротропных средств (транквилизаторы, пропазин, пипольфен), которые вызывают выраженный седативный эффект, способствует усилению действия ингаляционных анестетиков, благодаря чему для выраженной анальгезии в родах требуется значительно меньшее количество анестетика.

Методика применения трихлорэтилена в сочетании с нейротропными средствами и анальгетиками. Через 1,5—2

часа после введения схемы № 1 или № 2, когда имеется выраженный седативный, но недостаточный в аналгетическом отношении эффект, применяются ингаляции трихлорэтилена. При этом вначале, на протяжении первых 15—20 минут, концентрация трихлорэтилена должна быть 0,7 об%, в дальнейшем она поддерживается в пределах 0,3—0,5 об%. Ингаляции трихлорэтилена проводятся при активном участии самой роженицы в момент схватки. При этом женщина имеет возможность всё время находиться в контакте с врачом или акушеркой. Длительность аналгезии не должна превышать 6 часов. Общее количество трихлорэтилена составляет в среднем 12—15 мл.

Методика применения фторотана в сочетании с нейротропными средствами и аналгетиками. У рожениц с частыми и интенсивными схватками, сопровождающимися резкой болезненностью, после введения схемы № 1 или № 2 через 1—1,5 часа предпочтительным следует считать применение ингаляций фторотана в концентрации 0,3—0,5 об%, что наряду с выраженным аналгетическим эффектом способствует нормализации родовой деятельности и более плавному течению периодов раскрытия и изгнания. Длительность ингаляций фторотана не должна превышать 3—4 часов.

Методика применения метоксифлурана в сочетании с нейротропными средствами и анальгетиками. После введения схемы № 1 или № 2 через 1—1,5 часа у рожениц с резко выраженным психомоторным возбуждением более целесообразно применять метоксифлуран (пентран). При этом можно использовать специальный ис-

паритель «Аналгизер», который позволяет создать аналгетическую концентрацию метоксифлурана 0,4—0,8 об% (максимальная концентрация анестетика). Методика проведения аутоаналгезии следующая: роженица плотно охватывает ротовой конец «Аналгизера» губами и делает через него глубокие вдохи, выдыхая через нос. Через 8—12 вдохов, когда женщина привыкает к запаху анестетика, отверстие закрывается пальцем. Роженицы легко приспосабливаются к аппарату и сами регулируют проведение аналгезии после соответствующих инструкций.

Ингаляции пентрана можно осуществлять отечественными аппаратами, в которые заливаются 15 мл препарата (на 2 часа ингаляций). Применение аппарата способствует прохождению газового потока через испаритель аппарата только во время вдоха, что обеспечивает более экономное расходование анестетика по сравнению с «Аналгизером» и, во-вторых, благодаря хорошей герметизации обезболивание бывает более эффективным. С началом второго периода родов применение ингаляционных анестетиков может не прекращаться. Анестетик не оказывает отрицательного влияния на сократительную деятельность матки, состояние плода и новорождённого.

Методика применения нейротропных средств с аналгетиками и неингаляционными стероидными наркотиками. В связи с тем что неингаляционные стероидные наркотики (виадрил, оксибутират натрия) не обладают в достаточной степени аналгетическим эффектом в дозах, применяемых в акушерской практике, целесообразно их

применение на фоне нейротропных и анальгетических средств.

После введения схемы № 1 или № 2 через 2 часа при недостаточном обезболивающим эффекте назначают 1000 мг виадрила внутривенно. При этом раствор виадрила готовится непосредственно перед употреблением: 500 мг сухого вещества растворяется в 10 мл 0,25—0,5 % раствора новокаина (в одном флаконе 500 мг сухого вещества виадрила). Виадрил вводится быстро, и в дальнейшем целесообразно ввести ещё 10 мл новокаина для предупреждения флебита (0,25—0,5 %). Сон наступает в первые 5—10 минут и длится в среднем около 1,5—2 часов. При аналогичных показаниях может быть использован оксibuтират натрия в количестве 20 мл 20 % раствора. Действие оксibuтирата натрия в принципе сходно с действием виадрила. Обезболивающий эффект наступает в первые 10—15 минут и длится около 1,5 часов.

Атаралгезия (дипидолор + седуксен) в сочетании с галидором. При наличии регулярной родовой деятельности, раскрытии маточного зева на 3—4 см и выраженных болевых ощущениях роженицам в одном шприце внутримышечно вводится 6 мл смеси, содержащей 2 мл (15 мг) дипидолора, 2 мл (10 мг) седуксена и 2 мл (50 мг) галидора.

При выборе различных доз седуксена и дипидолора следует исходить из психосоматического состояния женщины и выраженности болевых ощущений. При значительном психомоторном возбуждении, страхе, тревоге дозу седуксена необходимо увеличить до 15—20 мг, а при преобладании болезненных схваток, но без выра-

женного возбуждения и, тем более, при угнетённом состоянии роженицы доза седуксена может быть уменьшена до 5 мг. Доза галидора выбирается, исходя из роста и веса женщины, и повторно вводится через 3—4 часа.

Повторного введения седуксена и дипидолора при данной методике обезболивания, как правило, не требуется. Однако, если роды не закончились в ближайшие 4 часа, можно повторить введение препаратов в половинной дозе. Для более быстрого и выраженного эффекта препараты можно вводить внутривенно медленно в тех же дозах в смеси с 15 мл 0,9 % раствора хлорида натрия или 5—10 % раствора глюкозы. Последнее введение дипидолора должно быть не позднее, чем за 1 час до предполагаемого начала периода изгнания.

Клинические исследования показывают, что атаралгезия с использованием дипидолора при нормальных родах создает состояние психического покоя, подавляет чувство страха и тревоги, имеет достаточный по силе и длительности анальгетический эффект, сопровождается стабилизацией гемодинамических показателей. Роженицы при применении атаралгезии дремлют между схватками, но находятся в сознании и легко вступают в контакт с обслуживающим персоналом. Вредного влияния препаратов для атаралгезии на течение родового акта и на новорождённого не выявлено. Атаралгезия благоприятно влияет на ряд показателей в родах: на 3 часа у первородящих и на 1,5 часа у повторнородящих укорачивается общая продолжительность родов, повышается скорость раскрытия маточного зева, уменьшается час-

тота раннего излития околоплодных вод и кровопотеря в родах.

Нейролептаналгезия (дроперидол + фентанил) в сочетании со спазмолитиками. При наличии регулярной родовой деятельности и раскрытии маточного зева не менее чем на 3—4 см роженицам внутримышечно в одном шприце вводится смесь следующего состава: дроперидол — 5—10 мг (2—4 мл) и фентанил — 0,1—0,2 мг (2—4 мл). Дозы дроперидола и фентанила следует выбирать (как и дозы дипидолора и седуксена), исходя из выраженности болевых ощущений и психомоторного возбуждения. Введение дроперидола следует повторять через 2—3 часа и прекратить не позднее чем за 1 час до начала периода изгнания. Введение фентанила необходимо повторять каждые 1—2 часа. Учитывая возможность угнетающего влияния фентанила на дыхательный центр плода, последнее введение препарата следует производить за час до предполагаемых родов. Одновременно с введением дроперидола и фентанила назначается галидор в дозе 50—100 мг. Эта же доза повторяется через 3—4 часа. Средняя одноразовая доза дроперидола равна 0,1—0,15 мг на 1 кг массы тела роженицы, а фентанила — 0,001—0,003 мг/кг.

Методика применения производных бензодиазепинового ряда (диазепам, седуксен) в сочетании с промедолом. По тем же показаниям, что и атаралгезия, при наличии регулярной родовой деятельности и раскрытии маточного зева на 3—4 см вводится внутривенно или внутримышечно 10 мг (2 мл) седуксена, разведённого в 5 мл физиологического раствора. Скорость вве-

дения седуксена должна быть небольшой: за 1 минуту 1 мл ампульного препарата. При более быстром введении может наблюдаться легкое, быстро проходящее головокружение, диплопия. Через 1 час после введения седуксена вводится 20 или 40 мг промедола внутримышечно. Длительность аналгезии при сочетанном применении седуксена и промедола составляет 2—3 часа. При этом седуксен нельзя вводить ни внутривенно, ни внутримышечно в сочетании с другими веществами в одном шприце. Общая доза седуксена в родах не должна превышать 40 мг. Указанное сочетание веществ не оказывает отрицательного влияния на организм роженицы, сократительную деятельность матки и состояние плода и новорождённого.

Методика применения лексира. Обезболивание родов лексиром необходимо начинать при раскрытии маточного зева на 4—5 см. Препарат можно вводить внутримышечно или, при необходимости получить быстрый эффект, внутривенно в дозе 30—45 мг. В зависимости от психоэмоционального состояния роженицы его можно сочетать с седуксеном или дроперидолом. Во всех случаях его надо вводить на фоне действия спазмолитических препаратов (лучше галидор в дозе 50—100 мг). Повторные инъекции лексира назначают через 1—1,5 часа при общей дозе не более 120 мг. Последнюю инъекцию необходимо произвести не позднее чем за 1—1,5 часа до окончания родов.

При применении лексира уменьшается психомоторная реакция на схватки, утомлённые роженицы в паузах между схватками дремлют. Отрицательного влияния на

родовую деятельность и плод при данной методике обезболивания лексир не оказывает. Напротив — длительность периода раскрытия несколько укорачивается. Если последнее введение препарата совпадает с началом периода изгнания, то это отрицательно сказывается на эффективности потуг за счёт ослабления рефлекса с промежности.

Методика применения баралгина. У рожениц при наличии резко болезненных схваток в самом начале периода раскрытия рекомендуется применять спазмоанальгетик баралгин по 5 мл стандартного раствора. У этого препарата отмечается также выраженный центральный анальгетический эффект. При этом общая продолжительность родов в условиях применения баралгина не превышает 11 часов у первородящих и 9 часов у повторнородящих. Детальный анализ показал, что применение баралгина ведёт к укорочению периода раскрытия в два раза как у первородящих, так и у повторнородящих. Но его использование у повторнородящих имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать врачам в практической деятельности. Так применение баралгина у повторнородящих при раскрытии маточного зева на 5—6 см ведёт к удлинению родов на 1 час, а при раскрытии маточного зева на 7 см и более вновь отмечается выраженный спазмолитический эффект.

Обезболивание родов кетамин.
Методика внутримышечного введения. Рекомендуется использовать кетамин в дозах 3—6 мг/кг массы тела с учётом индивидуальной чувствительности к нему. Начинать введение препарата следует с 3 мг/кг, при этом не следует стремиться к получе-

нию наркотического сна: у роженицы должна наступить полная анестезия при наличии заторможенности, не мешающей контакту с ней. Следующее введение производится через 25—30 минут, причём, если анестезия недостаточна, то дозу увеличивают на 1 мг/кг. Не следует превышать 6 мг/кг. Если не удаётся достичь удовлетворительного обезболивания, то рекомендуется перейти к использованию других методик анестезии. Подобные ситуации крайне редки, их частота не превышает 0,2%. Продолжительность анестезиологического пособия выбирается индивидуально, исходя из конкретной акушерской ситуации, применение кетамина подчиняется общим принципам медикаментозного обезболивания родов. Последнее введение кетамина необходимо производить не менее чем за 1 час до начала второго периода родов. Рекомендуется всегда дополнительно назначать внутривенно или внутримышечно 5—10 мг седуксена или 2,5—5,0 мг дроперидола для снятия «реакций пробуждения».

Методика внутривенного введения. Внутривенное введение кетамина как метод длительного обезболивания родов является более предпочтительным из-за высокой управляемости. После введения 5—10 мг седуксена начинают капельное вливание кетамина, разведённого любым плазмозамещающим раствором, с темпом инфузии 0,2—0,3 мг/кг в минуту. Полная анестезия наступает чаще всего через 4—8 минут.

Регулируя поступление анестетика (лучше всего с помощью перфузора), добиваются сохранения сознания у роженицы

при полном отсутствии болевой чувствительности. Как правило, это удается сделать при темпе поступления препарата 0,05—0,15 мг/кг в минуту. При отсутствии возможности постоянного динамического контроля за состоянием женщины рекомендуется использовать минимальные количества кетамина с темпом инфузии 0,03—0,05 мг/кг в минуту. Это позволяет в большинстве случаев достичь выраженной анестезии и одновременно провести обезболивание у нескольких рожениц. Внутривенный метод введения препарата позволяет легко управлять уровнем анестезии, наркотической заторможенностью пациенток. Прекращение инфузии позволяет роженице активно участвовать во втором периоде родов.

Наступление анестезии происходит без признаков возбуждения, а характерные гемодинамические изменения, как правило, исчезают через 5—10 минут от начала введения кетамина. Не отмечено отрицательного влияния на сократительную деятельность матки, состояние плода и новорожденного. Патологическая кровопотеря или последующие гипотонические кровотечения наблюдаются реже, чем обычно.

Иногда простота проведения кетаминowego наркоза сочетается со сравнительно длительным послеоперационным угнетением сознания, требующим активного наблюдения за больной, особенно при кесаревом сечении, малых акушерских и гинекологических операциях (ручное обследование полости матки, ушивание разрывов промежности и др.). Исходя из этого, следует считать оправданной попытку медикаментозной регуляции кетаминовой депрес-

сии прямыми антинаркотиками. При применении производного гутимиона амтизола, разработанного под руководством профессора В. М. Виноградова, замечено его отчетливое пробуждающее действие при введении больших доз оксибутирата натрия. Кроме того, включение в непосредственную премедикацию седуксена и дроперидола не решило проблему послеоперационного галлюциноза: нередко возникающее двигательное возбуждение создаёт трудности для ухода за больными.

Амтизол в дозе 5—7 мг/кг массы применяют в виде 1,5 % раствора сразу после доставки женщины в палату из операционной. Всю дозу препарата вводят внутривенно одномоментно или в два приёма с интервалом в 1 час. Это были женщины, которым проводилось срочное кесарево сечение и назначался кетамин. В качестве критерия действия амтизола использовались психологические тесты, которые позволяют определять скорость восстановления концентрации внимания. Применялись следующие тесты: реакция на движущийся объект, отношение скоростей реакций запаздывания и реакций опережения, критическая частота мельканий обоими глазами, отдельно правым и левым, общая раздельная средняя частота мельканий и разница, отражающая неодинаковость нервных процессов в левом и правом полушариях мозга, которая чаще всего положительна для правого. Тесты повторяли через каждые 10—15 минут до тех пор, пока не восстанавливались исходные реакции. Нами (Абрамченко В. В., Моисеев В. Н., Костюченко А. Л., Федорова Л. К., 1984) установлено, что спонтанное разрешение посленаркозной

депрессии на введение 100—120 мг кетамина наступает только на 75—80-й минуте. На фоне амтизола полное восстановление скорости концентрации внимания и скорости реакции на движущийся объект происходит в 4—5 раз быстрее. Более того, реакция на движущийся объект на фоне амтизола даже ускоряется, в то время как при спонтанном разрешении депрессии сознания даже через 80 минут она в 1,5 раза медленнее исходного уровня. При этих же обстоятельствах отношение запаздывающих реакций к опережающим значительно меньше, чем до кетаминового наркоза.

Таким образом, производное гутимины — амтизол оказывает отчётливое положительное воздействие на процессы восстановления сознания и значительно уменьшает галлюцинаторные проявления при депрессии сознания после длительной анестезии с применением кетамина. Действие амтизола на фоне стабильного состояния жизненно важных функций не сочетается со стимуляцией или депрессией дыхания и гемодинамики. Его антинаркотический эффект, по-видимому, имеет преимущественно центральный генез, ибо, как полагает В. М. Виноградов (1978), амтизол относится к препаратам центрального неспецифического действия. Прекращение наркотического эффекта однократной дозы кетамина в 100—120 мг введением амтизола в дозе 3 мг/кг массы тела позволяет использовать кетамин и при непродолжительных операциях (не более 10 минут).

Немедикаментозное обезболивание.

Электроакупунктура. В последнее время в научной литературе широко обсуждаются вопросы разработки и внедрения в аку-

шерскую практику безмедикаментозных методов лечения (Бодяжина В. И., 1983). К таким методам, прежде всего, относятся акупунктура (АП) и электроакупунктура (ЭАП), которые уже довольно широко используются в различных областях медицины. Являясь модификацией АП, ЭАП имеет те же принципы и механизмы действия. Однако электрическая стимуляция оказывает более стабильное действие, позволяет избежать периодического подкручивания игл, что вызывает неприятные ощущения и формирует негативное отношение к процедуре иглоукалывания. Это необходимо учитывать в акушерской практике, когда на фоне болевой реакции любое дополнительное воздействие воспринимается отрицательно. Кроме того, побочные явления — нарушение ритма сердца, местные ожоги, электролиз игл и их поломка во время процедуры — заставляют настороженно относиться к этому методу. В НИИ АГ им. Д. О. Отта РАМН разработана методика ЭАП для обезболивания и лечения слабости родовой деятельности (Белов Д. Ю. и др., 1984) с определением параметров электрического воздействия и с учётом возможности использования портативных отечественных стимуляторов.

При подборе акупунктурных точек мы принимали во внимание сочетания, рекомендованные классической АП для использования в акушерстве и гинекологии (Чжу Лянь, 1959; Фын Ли-Да, Парменко Д. Л., 1960; Табеева Д. М., 1980). Эти сочетания, как правило, включают в себя точки общего воздействия и точки, имеющие проекции в зонах сегментарной вегетативной иннервации шейки и тела матки

в дистальных отделах нижних конечностей. Точки, расположенные в нижних отделах живота и пояснично-крестцовой области, имеют вспомогательное значение. Поэтому, наряду с воздействием на матку по принципу сенсорно-висцеральных рефлексов (Степанов В. С. и др., 1977), принципиально возможна регуляция нарушений родового акта путем влияния на функциональное состояние центральной нервной системы (Яковлев И. И., 1977).

В качестве основной комбинации были выбраны точки-ключи второго и шестого экстраординарных каналов — первый уровень воздействия (Табеева Д. М., 1980) — в сочетании с групповым ЛО-пунктом и точкой усиления (точки Р-7, Р-6, РР-6 и 1—3). Через 20 минут после введения игл и получения предусмотренных ощущений из точек Р-7 и Р-6 иглы извлекали, на иглы в точке 1—3 и в одной из точек РР-6 подавали электрические импульсы прямоугольной формы переменной полярности с частотой 0,4—1,7 Гц. Величину тока подбирали в зависимости от субъективных ощущений роженицы, обычно она составляла 150—200 мкА. Длительность стимуляции составляла 1,5—2 часа. Стимуляторами служили приборы ПЭП-1 и «Электроника-4М» с уменьшенной емкостью времязадающих конденсаторов.

Применение ЭАП у 35 первородящих женщин показало, что полной аналгезии в родах не получено ни у одной роженицы, однако во время сеанса ЭАП роженицы отмечали уменьшение болей внизу живота, часто дремали между схватками, в результате чего дополнительное обезболивание потребовалось только 10 роженицам (три-

хлорэтилен 0,5 об% из маски «Трилан») за 1—1,5 часа до начала второго периода родов. Данные клиники и внутренней гистеорографии показывают, что в условиях применения ЭАП у рожениц при лечении слабости родовой деятельности происходит снижение повышенного базального тонуса матки, активация работы нижнего сегмента на фоне умеренно прогрессирующей активности дна матки. В результате действия ЭАП при слабости родовой деятельности, видимо, происходит мобилизация энергетических ресурсов матки, о чём косвенно свидетельствует увеличение времени маточного цикла во вторую фазу первого периода родов. Это оказывает спазмолитическое действие на шейку матки и даёт более быстрое завершение родов, чем при использовании медикаментозных средств. Предлагаемая методика использования ЭАП в родах эффективна, безопасна для роженицы, её можно рекомендовать для применения в акушерском стационаре.

Абдоминальная декомпрессия. С целью болеутоления в родах некоторые авторы предлагали воздействовать на область кожных зон Захарьина-Геда физическими факторами: холод, тепло, местный вакуум (Архангельский П. И., 1897; Третьяков В. В., 1937; Беккер С. М., 1940; Кулавский В. А., 1967 и др.). В 60-х годах за рубежом с целью обезболивания и ускорения родов был предложен метод абдоминальной декомпрессии, который в первом периоде родов приводил к снижению или полному прекращению болевых ощущений у 75—86 % рожениц (Heyns, 1959, 1963; Mentasti, 1965 и др.). В ИАГ РАМН им. Д. О. Отта М. А. Петровым-Маслако-

вым, В. А. Рындиным была изготовлена камера, максимально соответствующая форме живота беременной женщины. Декомпрессия осуществляется следующим образом: слегка растянув края, камеру накладывают на живот роженицы. Затем из пространства между стенками камеры и поверхностью живота с помощью компрессора во время каждой схватки откачивают воздух, снижая давление в камере на 50 мм рт. ст., и поддерживают его между схватками на уровне 20 мм рт. ст. Для откачивания воздуха может быть использован хирургический отсос, который в течение 6—8 с создает разрежение в камере до 50 мм рт. ст. Максимальная длительность декомпрессии с небольшими перерывами равнялась 3 часам. Хороший обезболивающий эффект наблюдается у 51 % рожениц; с адекватным поведением и реакциями на боль — 75 %, тогда как у рожениц с выраженным психомоторным возбуждением, наличием чувства страха и др. — только в 25 % случаев. Сократительная деятельность матки у большинства рожениц усиливается. Метод абдоминальной декомпрессии не оказывает отрицательного влияния на плод, новорожденных и их развитие.

Электроаналгезия. В 1968 г. академиком Л. С. Персианиновым и Э. М. Каструбиным разработана методика электроаналгезии в родах с лобно-затылочным наложением электродов. При этом лечебный эффект получен при ступенчатом увеличении силы тока в процессе сеанса в зависимости от пороговых ощущений женщины (в среднем до 1 мА).

Длительность сеанса составляет 1—2,5 часа. Через 40—60 минут воздействия им-

пульсными токами между схватками отмечается дремотное состояние, а во время схватки — снижение болевой реакции. При наличии беспокойного поведения с преобладанием невроза сеанс электроаналгезии авторы рекомендуют начинать после предварительного введения пипольфена, димедрола или промедола.

10.6.2. Осложнённые роды

Гестозы. У рожениц с гестозом необходимо сочетание психопрофилактической подготовки и медикаментозного воздействия, так как отсутствие обезболивания в таких случаях, как известно, может привести к ухудшению состояния женщины и плода (Бакшеев Н. С, 1970, 1971; Персианинов Л. С, 1970, 1971; Петров-Маслаков М. А., 1971 и др.).

Обезболивание при отёке беременных. При регулярной родовой деятельности и раскрытии маточного зева на 2—4 см внутримышечно в одном шприце вводят следующие вещества: пропазин в дозе 25 мг, димедрол — 10 мг или пипольфен — 25 мг, промедол — 20 мг. В отдельном шприце — дибазол 40 мг. Одновременно назначают спазмолитик — ганглерон — 30 мг внутримышечно. Для усиления аналгезии или самостоятельно применяют аутоаналгезию — трихлорэтилен в концентрации 0,5 об%, метоксифлюран — 0,4—0,8 об%, эфир — 1 об%, закись азота с кислородом в соотношении 3:1.

Обезболивание родов при нефропатии III степени и преэклампсии. Наряду с терапией гестоза при поступлении роженицы в родильное отделение внутримышечно

вводится диазепам в дозе 10 мг или дроперидол также в дозе 10 мг. При болезненных схватках назначают внутримышечно дипразин в дозе 25 мг или пипольфен — 25 мг; пропазин — 25 мг; промедол — 20 мг; пентамин — 25—50 мг или дроперидол 3—4 мл (7,5—10 мг); фентанил — 2—4 мл (0,1—0,2 мг). При наличии выраженной гипертензии введение пентамина можно повторять с интервалом 1—2 часа в дозе 50 мг внутримышечно под контролем артериального давления до 3—4 раз на протяжении родового акта. Обезболивание не исключает применения специфических методов лечения гестоза.

Обезболивание родов при артериальной гипертензии. При поступлении назначают транквилизаторы — нозепам по 0,01—0,02 г внутрь и спазмолитики — спазмолитин по 100 мг внутрь и дибазол по 2 мл 2 % раствора внутримышечно. При наличии регулярной родовой деятельности и раскрытии маточного зева на 2—4 см вводят следующее сочетание веществ: пропазин — 25 мг, промедол — 20 мг, пентамин — 25 мг, ганглерон — 30 мг внутримышечно в одном шприце. Для усиления анальгезии применяют ингаляционные анестетики — трихлорэтилен в концентрации 0,5—0,7 об% и фторотан — 0,5—1,0 об%.

Микроперфузия клофелина в родах. Проблема лечения артериальной гипертензии в родах остается актуальной в практическом акушерстве. Перспективными следует признать средства, способствующие в малых дозах активации определённых центральных адренергических структур и существенно влияющие как на систему кровообращения, так и на регуляцию болевой

чувствительности. Одним из подобных препаратов является клофелин, обладающий наряду с выраженным гипотензивным эффектом и отчётливым анальгетическим действием, причём в минимальных терапевтических дозах. Использование клофелина в определенной степени затрудняется сложностями подбора оптимальной дозы, а также возможностью развития разноплановых гемодинамических реакций, что особенно важно при лечении беременных и рожениц с гипертензивными формами гестоза, у которых имеются значительные нарушения микроциркуляции, органного и системного кровотока. Нами разработана методика применения клофелина в родах, при этом изучены реакции системы кровообращения, сократительная деятельность матки и состояние плода у рожениц с артериальной гипертензией и болевым синдромом. Клофелин применяли у рожениц с нефропатией II степени при систолическом артериальном давлении 145—155 мм рт. ст. и диастолическом — 95—105 мм рт. ст.

Разработаны две методики введения клофелина в родах. Первая — внутривенная инфузия с индивидуальным подбором такой скорости введения препарата, которая позволила бы добиться полной нормализации артериального давления (систолическое давление 110—115 мм рт. ст. и диастолическое — 65—75 мм рт. ст.) Скорость введения препарата составляла в среднем 0,0030—0,0050 мг/кг в час. Вторая методика отличалась от первой тем, что внутривенная перфузия клофелина осуществлялась со скоростью, необходимой для снижения как систолического, так и диастолического артериального давления в

среднем на 15—20 мм рт. ст., она составляла в среднем 0,0010—0,0013 мг/кг в час. Средняя продолжительность перфузии клофелина — 90—120 минут.

При применении внутривенной инфузии сравнительно больших доз клофелина (0,0030—0,0050 мг/кг в час) (первая методика) нормализация артериального давления происходила в среднем к 14—17-й минуте от начала введения препарата. Этот эффект сохранялся на протяжении 90 минут микроперфузии, а также в последующие 180—240 минут с полным угасанием к 280—320-й минуте, после чего возникала необходимость в проведении повторных назначений клофелина или перехода к другим методам гипотензивной терапии.

Анализ основных показателей центральной гемодинамики методом интегральной реографии тела показал, что имело место закономерное снижение объёмных показателей — ударного (УИ) и сердечного индексов (СИ), которые уменьшались на 50—55 % к концу перфузии клофелина. Сокращение минутного объёма кровообращения происходило преимущественно за счёт снижения ударной производительности сердца и не компенсировалось резким возрастанием частоты сердечных сокращений (ЧСС) (в среднем на 67 % от исходного уровня). Изменение ударной производительности сердца, по-видимому, было связано со значительным уменьшением системного тонуса артериальных сосудов, который по данным коэффициента интегральной тоничности (КИТ) снижался более чем на 6 единиц. Необходимо напомнить, что КИТ отражает системный тонус артериальных сосудов роженицы.

Параллельно происходит и ухудшение показателей жизнедеятельности плода. При неизменной средней ЧСС плода резко уменьшался миокардиальный рефлекс и выраженность осцилляций на интегрированной ЭКГ плода, которые, при динамических наблюдениях, свидетельствовали о нарушениях жизнедеятельности. У 67 % плодов к концу перфузии препарата имели место дип I и дип II.

При второй методике продолжительность гипотензивного эффекта была аналогичной. Не отмечено существенных изменений основных объёмных показателей центральной гемодинамики. Статистически достоверно уменьшался лишь системный артериальный тонус (по данным КИТ в среднем на 1,5 единицы). Также на протяжении всего периода перфузии неизменными оставались показатели состояния плода (по данным прямой и интегрированной электрокардиограммы с фиксацией электрода на головке), при этом ни в одном из наблюдений не отмечено изменений ЧСС плода на схватку. Определение показателей сократительной деятельности матки выявило, что перфузия клофелина по 2-й методике существенно не влияет на частоту и амплитуду схваток (по данным внутренней гистерографии), а использование первой методики закономерно приводило к увеличению базального тонуса матки в среднем на 11 мм рт. ст.

Оценка анальгетического эффекта не выявила различий в первой и второй методике применения клофелина.

Таким образом, полученные клинические данные подтверждают, что клофелин является эффективным гипотензив-

ным средством и обладает отчётливым анальгетическим действием. Если выраженность гипотензивного эффекта прямо пропорциональна применяемым дозам препарата, то анальгетический эффект одинаков в широком диапазоне доз. Использование в родах перфузии клофелина со скоростью 0,0010—0,0013 мг/кг в час приводит к снижению артериального давления в среднем на 15—20 мм рт. ст. за счёт некоторого уменьшения системного артериального тонуса при неизменности других показателей центральной гемодинамики роженицы. Не отмечено отрицательного влияния на сократительную деятельность матки и состояние плода. При использовании клофелина в виде внутривенной перфузии со скоростью 0,0010—0,0013 мг/кг в час достигается удовлетворительное обезболивание и умеренный гипотензивный эффект.

Экстрагенитальная патология.

Обезболивание родов при компенсированных пороках сердца. При поступлении пациентки в родильное отделение назначают транквилизаторы — нозепам — 0,01 г (одна таблетка) или феназепам — 0,0005 г (одна таблетка) внутрь — и проводят по мере надобности соответствующую кардиальную терапию. Внутримышечно в одном шприце вводят следующее сочетание веществ: пипольфен — 25 мг, промедол — 20 мг, ганглерон — 30 мг, пропазин — 25 мг.

Обезболивание при декомпенсированных пороках сердца и миокардиострофии. Назначают транквилизаторы и кардиальную терапию. Внутримышечно в одном шприце вводят следующее сочетание веществ: пипольфен в дозе 25 мг, промедол —

20 мг, ганглерон — 30 мг. Для усиления анальгезии или самостоятельно применяют аутоаналгезию смесью закиси азота и кислорода в соотношении 3:1 или 2:1.

Аномалии родовой деятельности.

Обезболивание при слабости родовой деятельности. При первичной слабости родовой деятельности и раскрытии маточного зева на 4 см наиболее эффективно применение следующих сочетаний веществ при нормальном психосоматическом состоянии женщины: пипольфена 25—50 мг и промедола 20 мг внутримышечно в одном шприце и спазмолитиков — ганглерона 30 мг внутримышечно и спазмолитина 100 мг внутрь. При этом важное значение имеет характер родостимуляции при применении обезболивающих средств.

Нами применялись родостимулирующие средства по общепринятой в НИИ АГ им. Д. О. Отта РАМН методике: первый тур родостимуляции состоит из назначения касторового масла и очистительной клизмы, через 1 час — хинина по 0,05 г 4 раза каждые 15 минут, далее вводят пятикратно внутримышечно окситоцин по 0,2 мл с интервалом в 30 минут. При недостаточной эффективности через 2 часа назначают второй тур родостимуляции, состоящий из 4 порошков хинина внутрь и 5 инъекций окситоцина в той же дозе и с теми же интервалами.

Одновременно с назначением первого тура родостимуляции назначается галидор в дозе 50—100 мг внутримышечно или внутривенно. В последующем со 2—3-й инъекции окситоцина (первого тура родостимуляции) при наличии болезненных схваток и выраженного психомоторного возбуждения

применяется атаралгезия: 2 мл (15 мг) дипидолора и 2 мл (10 мг) седуксена или нейролептаналгезия: фентанил 2 мл (0,1 мг) и дроперидол 2 мл (5 мг). И та и другая смесь вводятся внутримышечно. При применении как атаралгезии, так и нейролептаналгезии уменьшается психическое напряжение, значительно возрастает болевой порог. Отчётливо укорачивается период раскрытия при нормальной продолжительности периода изгнания и последового периода.

Обезболивание при дискоординированной родовой деятельности. Одним из ведущих клинических симптомов, характеризующих дискоординацию родовой деятельности, являются сильные постоянные боли внизу живота и в поясничной области, не прекращающиеся между схватками, что обуславливает неадекватное поведение роженицы, так как интенсивность болей не соответствует силе схваток. Поэтому при лечении данной аномалии необходимо применять препараты с выраженным спазмолитическим и анальгетическим действием. С учётом этих требований возможно проведение как атаралгезии, так и нейролептаналгезии, но обязательно на фоне спазмолитика баралгина.

При установлении диагноза дискоординации родовой деятельности рекомендуется, независимо от величины раскрытия маточного зева, ввести 5 мл официального раствора баралгина в смеси с 15 мл 0,9 % раствора хлористого натрия внутривенно, а внутримышечно — 2—3 мл (15—22,5 мг) дипидолора и 3—4 мл (15—20 мг) седуксена. Повторного введения препаратов, как правило, не требуется.

Для проведения нейролептаналгезии внутривенно вводится 5 мл официального

раствора баралгина (независимо от степени раскрытия маточного зева). Через 1 час внутримышечно вводится 3—4 мл 0,25 % раствора дроперидола и 3—4 мл 0,005 % раствора фентанила. Повторного введения дроперидола не требуется, а фентанила — не ранее, чем через 1—1,5 часа, так как в данном случае отмечается укорочение длительности родов на 2—4 часа по сравнению с роженицами, получавшими другие анальгетические препараты.

Сочетание баралгина с препаратами для атаралгезии и нейролептаналгезии целесообразно применять при дискоординации родовой деятельности даже при наличии сохранённой и зрелой шейки матки, при наличии регулярных схваток. Эти препараты не оказывают отрицательного действия на организм роженицы и состояние плода и новорождённого.

Обезболивание при чрезмерной родовой деятельности. С целью регуляции и обезболивания при чрезмерной родовой деятельности рекомендуется сочетание нейротропных средств (пропазин в дозе 25 мг) с промедолом 20—40 мг и пипольфеном 50 мг внутримышечно, а при отсутствии эффекта дополнительно применяется эфирный наркоз.

Высокий регулирующий эффект даёт применение ингаляций фторотана в концентрации 1,5—2,0 об%. При этом уже в первые 2—5 минут происходит нормализация родовой деятельности, а при повышении концентрации до 2 об% и выше — почти полная её остановка. Одновременно отмечается и нормализация сердцебиения плода. Однако следует отметить, что применение фторотана не является этиопато-

генетическим методом лечения чрезмерной родовой деятельности. Если не устранена причина, а также если ингаляции фторотана продолжают менее 20—30 минут, то после их прекращения возможно возобновление чрезмерной родовой деятельности. В последние годы все более широкое применение начинают получать бета-адреномиметики типа партусистена, ютопара, ритодрина при комплексном лечении этой патологии.

Длительная эпидуральная аналгезия в родах. Одним из самых перспективных и самых эффективных методов обезболивания осложнённых родов (гестоз, сердечно-сосудистые заболевания, аномалии родовой деятельности) является длительная эпидуральная аналгезия (Абрамченко В. В., Ланцев Е. А., Донцов Н. И., 1979, 1991; Корячкин В. А., Страшнов, 2000; Шурьгин И. А., 2004; Дш. Эдвард Морган мл., Мэгидс Михаил, 2003 и др.). Она показана при наличии резко болезненных схваток и установившейся регулярной родовой деятельности при раскрытии маточного зева на 3—5 см.

Метод ДЭА с мини-инфузией раствора анестетика в эпидуральное пространство при помощи аппарата, в отличие от капельного введения, со скоростью $8,16 \pm 0,71$ мл/час в дозе $2,19 \pm 0,17$ мг/кг в час позволяет уменьшить как общую дозу препарата, так и скорость инфузии. Это предупреждает известные недостатки эпидуральной блокады в родах — нежелательное влияние на сократительную деятельность матки, гемодинамику, маточно-плацентарный кровоток и состояние плода (Абрамченко В. В. и др., 2000).

Обеспечить истинно непрерывную и равномерную инфузию анестетика на всем протяжении аналгезии по капельной методике оказывается технически невозможным, так как только за счёт атмосферного давления и силы тяжести самого раствора анестетика свободное его вытекание в перидуральное пространство по тонкому катетеру из капельной системы возможно лишь при открытом зажиме, при этом скорость превышает необходимую (в среднем 10 мл/час). Возможно её поддержание в пределах 7 капель в 1 минуту и более, что в 2 раза превышает необходимую скорость. Изменение скорости инфузии при помощи зажима системы также не представляется возможным, так как 1 мл/ч соответствует 0,32 капли в минуту. Тот факт, что давление в эпидуральном пространстве у рожениц не только повышено, но и изменяется в зависимости от сократительной деятельности матки (Messih), а также то, что перепад скоростей свободного вытекания раствора из системы в зависимости от наполнения флакона велик (12,3 мл/час), затрудняет не только установку и поддержание оптимальной скорости инфузии, но и точное её определение, а также расчёт дозы введённого анестетика — как в единицу времени, так и общей.

Отсутствие на флаконах с тримекаином металлических колпачков приводит к протеканию раствора, что наряду со свободным сообщением полости флакона с атмосферой через воздухопровод системы ставит под сомнение возможность соблюдения правил асептики при длительной инфузии.

Таким образом, метод постоянной инфузии (мини) ДЭА с введением анестетика

в эпидуральное пространство является качественно новым, позволяющим оптимизировать режим инфузии анестетика и управлять его эффектами, что в отличие от капельной методики исключает передозировку и нарушение асептики, обеспечивает адекватную аналгезию 1-го и 2-го периодов родов при минимальных дозах и скоростях инфузии, нормализацию сократительной деятельности матки, гемодинамики роженицы, состояния плода и новорождённого, что позволяет считать непрерывную мини-инфузию одним из методов профилактики и лечения аномалий родовой деятельности.

Метод капельной инфузии анестетика не обеспечивает стабильности и управляемости эффектов, в силу чего лишён указанных преимуществ, а также не позволяет исключить нежелательные влияния. Свободная капельная инфузия раствора анестетика в эпидуральное пространство не может конкурировать с мини-инфузией, так как принципиальной основой непрерывной ДЭА является постоянное нагнетание раствора под давлением, создаваемым и регулируемым при помощи аппарата.

В заключение необходимо отметить, что сочетанное применение физиопсихопрофилактики и медикаментозного обезболивания нормальных и особенно осложнённых родов (гестоз, некоторые сердечно-сосудистые заболевания, аномалии родовой деятельности) позволяет получить более выраженный обезболивающий эффект, а также добиться нормализации родовой деятельности, артериального давления и других жизненно важных функций организма.

Отсроченные осложнения эпидуральной аналгезии в акушерстве. Эпи-

дуральная аналгезия (ЭА) используется для обезболивания родов свыше 50 лет. Однако в последнее время отмечается резкий рост применения ЭА и спинальной анестезии (СА), что связано с расширением показаний к регионарной анестезии (РА) при плановом и срочном кесаревом сечении, а также с организацией в большинстве акушерских стационаров круглосуточной ЭА родов. Хотя осложнения, возникающие во время пункции эпидурального пространства (ЭП), также как непреднамеренный прокол внутреннего листка твёрдой мозговой оболочки встречается нечасто, однако отсроченные осложнения ЭА в акушерстве должны быть объектом пристального внимания (Р. Фернандо, 1998).

Наибольшее внимание уделяется трём отсроченным осложнениям в акушерстве: 1 — послеродовая боль в спине (ПБС), 2 — головная боль, 3 — неврологические нарушения.

Послеродовая боль в спине. Боль в спине — обычное явление во время беременности, так как она встречается более чем у 50 % всех беременных без наличия предшествующих причин (Ostgaard, Andersson, 1992). К сожалению, если пациентка, получавшая ЭА родов, предъявляет жалобы в послеродовом периоде на боль в спине, большинство акушеров, акушерок и родильниц это будет расценивать как осложнение ЭА.

Вероятно, формированию такого мнения способствовали результаты исследования MacArthur и соавт. (1990), которое было проведено путём почтового опроса. Было обнаружено, что частота ПБС в 2 раза выше у женщин, которым проводилась ЭА родов,

чем у женщин, не получавших этот вид обезболивания. В этом исследовании, охватившем 11 000 женщин, отмечено, что отсроченная ПБС встречалась у 19 % пациенток, которые получали ЭА во время родов и у 10 % пациенток, не получавших ЭА. Отсроченная ПБС идентифицировалась как боль в спине продолжительностью не менее 6 недель и возникающая в течение 3-х первых месяцев после родов. Несмотря на то что существует ряд других причин, обуславливающих появление ПБС, в этом исследовании ЭА определяется как наиболее значительный фактор риска возникновения ПБС (относительный риск = 1,8). Russell и соавт. (1993) также обнаружили, что симптомы ПБС отмечены у 18 % женщин, которым проводилась ЭА родов и у 10 %, которым ЭА родов не проводилась. Однако в ряде современных проспективных исследований не подтвердилось положение, что ЭА увеличивает частоту ПБС. Частота развития ПБС не зависела от количества попыток при установке катетера в ЭП, длительности второго периода и вида родоразрешения. Комбинированная спинально-эпидуральная аналгезия (КСЭА) малыми дозами анестетика не показала связи между ПБС и ЭА. Не обнаружено увеличения частоты таких осложнений, как головная боль, боль в области шеи, парестезии кистей рук.

Необходимо отметить, что радикулярная боль в спине может обостряться во время беременности. ЭА с использованием высоких или малых доз местных анестетиков, а также их комбинаций с опиоидами, по всей видимости, не является фактором, вызывающим появление ПБС. Следует также помнить, что около 30 % женщин детород-

ного возраста имеют асимптомную дегенерацию межпозвоночных дисков, которая может манифестировать во время беременности и родов.

Отсроченная головная боль. Наличие связи между ЭА и головной болью, мигренью, болью в области шеи и т. п., описанные MacArthur и соавт. (1990) не получило подтверждения в последующих проспективных исследованиях. Хотя Russel и соавт. (1995) обнаружили увеличение частоты ПБС у женщин, получавших ЭА родов, но они не отметили связи ЭА с появлением головной боли или боли в области шеи. Это подтверждают данные результатов исследования Patel и соавт. (1995).

Неврологические осложнения. Неврологические осложнения в послеродовом периоде отмечаются довольно редко. Неврологический дефицит может проявляться от незначительных нарушений чувствительности нижних конечностей до симптома «висячей стопы» и даже параплегии (Р. Фернандо, 1998). В настоящее время любое неврологическое осложнение может быть истолковано как результат прямого повреждения иглой, если пациентка получала ЭА во время родов. Однако такой подход не совсем правильный. К сожалению, как правило, тщательной оценки неврологического статуса беременных перед выполнением ЭА не проводится, не существует также ни одного большого исследования, посвященного оценке неврологической симптоматики до и после родов, чтобы определить вероятную причину неврологического дефицита-сопутствующая неврологическая патология повреждения, связанные с родами и их обезболиванием.

С. Коллинз (1999) считает, что головная боль — одна из самых частых жалоб при обращении к врачу. При появлении головной боли во время беременности в первую очередь исключают органические поражения сосудов и вещества головного мозга. Мигрень — частая причина головной боли у беременных. Она часто встречается у женщин (60—75 % случаев), причём пик заболеваемости совпадает с детородным возрастом. Следует помнить, что во время беременности могут возникать или обостряться некоторые тяжёлые заболевания ЦНС, проявляющиеся головной болью, которую нередко путают с мигренью.

Другие причины головной боли у беременных:

1. Заболевания, возникающие во время беременности (тромбоз синусов твёрдой мозговой оболочки; тромбоз церебральных артерий; тяжёлая преэклампсия).

2. Заболевания, обостряющиеся во время беременности (идиопатическая внутричерепная гипертензия; субарахноидальное кровоизлияние вследствие разрыва АВМ (артериовенозная мальформация) или аневризмы; опухоль ЦНС, например менигиома, нейрофиброма, аденома гипофиза, метастазы хориокарциномы).

3. Заболевания, не связанные с беременностью (инфекции ЦНС, в том числе при СПИДе; наркомания, особенно кокаинизм, и употребление алкоголя; психогенная головная боль при депрессии и тревожных расстройствах (это своего рода «крик отчаяния») у женщин из неблагополучных и малообеспеченных семей).

Радикулит и плексит. *Пояснично-крестцовый радикулит.* Физиологический

поясничный лордоз у беременных с остеохондрозом может привести к грыже межпозвоночного диска и сдавлению спинномозгового корешка. Это сопровождается острой болью, иррадиирующей в ягодицу и по задней или задненаружной поверхности бедра и голени на стороне поражения (по ходу седалищного нерва). Боль можно спровоцировать приёмом Ласега, а также при натуживании. В большинстве случаев эффективно консервативное лечение: строгий постельный режим и анальгетики. При нарастании неврологической симптоматики может потребоваться хирургическое вмешательство.

Пояснично-крестцовый плексит. Может развиваться вследствие сдавления пояснично-крестцового сплетения головкой плода или акушерскими щипцами. Факторы риска — затяжные роды, крупный плод, низкий рост роженицы и наложение полостных акушерских щипцов. Диагноз обычно не вызывает затруднений. Симптомы появляются после родов и включают односторонний парез сгибателей и разгибателей стопы, а также её подворот. Возможны нарушения чувствительности: парестезия тыла стопы к наружной поверхности голени.

Holdcroft и соавт. (1995) провели ядерно-магнитное обследование (ЯМР) 35 женщин в первые 48 часов после родов и обнаружили у всех пациенток отёк поверхностных мягких тканей в пояснично-крестцовой области различной степени выраженности. Эти изменения не зависели от способа родоразрешения или наличия осложнений при пункции и катетеризации ЭП.

Часто причиной послеродового паралича у женщины может быть определённая

диспропорция между головкой плода и тазом. В тот момент, когда головка плода проходит верхнюю границу входа в таз, происходит компрессия пояснично-крестцового сплетения. Подобная компрессия также может быть обусловлена применением акушерских щипцов. Причиной повреждения периферических нервов может стать наружная компрессия, например сдавление малоберцового нерва при неправильном положении нижних конечностей в литотомической позиции.

При беременности может иметь место «ишемическая миелопатия» за счёт особенностей кровоснабжения спинного мозга (А. А. Скоромец, В. В. Абрамченко, Г. П. Квашнина, 1971). Нами (С. М. Беккер, С. Н. Богородинский, В. В. Абрамченко, А. А. Скоромец, 1971) подробно описано поражение спинного мозга при беременности, а также изучен вопрос о взаимосвязи между ишемической миелопатией и характером сократительной деятельности матки при беременности и в родах.

Анестезиологи должны быть готовы к медико-юридическому разбирательству послеродовых неврологических осложнений, если в родах использовалась ЭА, даже в том случае, когда ЭА не связана с реальной причиной осложнения (Р. Фернандо, 1998). Применение высоких концентраций местного анестетика (0,25 % или 0,5 % бупивакаин) вызывает выраженный моторный блок нижних конечностей и, следовательно, диагностика неврологических осложнений может быть несвоевременной.

Спинальные микрокатетеры и синдром «конского хвоста». Спиналь-

ные микрокатетеры 28—32 размеров (0,35—0,15 мм в диаметре) уже в течение многих лет используются в акушерстве для обеспечения пролонгированной спинальной анестезии родов и кесарева сечения. В Великобритании эта методика не стала пока популярной вследствие высокой стоимости таких катетеров и технических трудностей при работе с ними. Применение спинальных микрокатетеров в США было приостановлено в 1992 г. Комитетом по использованию лекарственных и пищевых продуктов после появления в печати сообщений о причинах возникновения синдрома «конского хвоста». Rigler и соавт. (1991) описали несколько случаев синдрома «конского хвоста», связанных с использованием спинальных микрокатетеров и гипербарического 5 % раствора лидокаина. При моделировании *in vitro* сделано предположение, что медленное введение гипербарического раствора местного анестетика через каудально направленный микрокатетер может приводить к затеканию местного анестетика в терминальную часть дурального мешка. В связи с этим часть случаев появления синдрома «конского хвоста» может быть объяснена нейротоксическим действием раствора местного анестетика.

2-хлорпрокаин. Некоторое время назад этот препарат широко применялся для ЭА в акушерстве, так как он имеет быстрое начало действия, короткую продолжительность, при этом его концентрация в плазме матери и плода минимальна. Между 1980 и 1987 годами было отмечено несколько случаев неврологического дефицита и сильной боли в спине после использования для ЭА

3 % 2-хлорпрокаина. Эти осложнения были связаны с нейротоксическим действием консервантов, таких как метабисульфит натрия и диэтилэтилендиаминтетрауксусной кислоты.

Таким образом, отсроченные осложнения ЭА в акушерстве встречаются редко. Однако интенсивный рост в последние годы использования ЭА и СА для обезболивания родов и кесарева сечения заставляет анестезиолога критически оценивать такие осложнения, как боль в спине и неврологический дефицит, несмотря на наличие других возможных причин их возникновения.

Методология выбора адекватных медикаментозных схем при обезболивании родов. Роды, как правило, сопровождаются чувством боли. В норме эта боль ассоциируется с родовыми схватками. Боль как отражение периодических ритмичных сокращений матки и структурных изменений шейки и маточного зева остаётся важным критерием оценки динамики, интенсивности и физиологичности течения родового акта. На анализе характера, продолжительности и интенсивности боли строится представление врача о времени начала родов и соответствии динамики ощущений объективным данным осмотра и истинной стадии родового акта. Кроме того, несоответствие болевых ощущений истинному процессу и этапу родов или необычные неадекватные болевые ощущения характерны для осложнённого течения родов, возникновения патологии сократительной деятельности матки. Боль и контроль за ней лежат в основе коррекции родовой деятельности, оценки эффективности, своевре-

менности и точности дозировки применяемых препаратов.

Боль в родах имеет различные характеристики в зависимости от этапа или периода родов. Так, это сначала ноющие боли внизу живота и пояснице, ощущаемые как достаточно продолжительные тянущие боли, утихающие и возобновляющиеся с определённой периодичностью, характеризующиеся постепенным усилением, а также тенденцией к ритмичности, то есть к плавному укорочению интервалов между так называемыми прелиминарными болями или болями подготовительного периода. Патологически длительный прелиминарный период (более 6 часов) или приходящийся на время естественного отдыха организма (ночь) приводит к утомлению, психической неуравновешенности и неадекватному гиперэргическому восприятию дальнейшей родовой деятельности. Кроме того, психологический негативизм, физическое и психическое утомление часто приводят к запуску цепочки взаимосвязанных механизмов развития аномалий родовой деятельности, из которых наиболее часто возникает первичная слабость. Структурная перестройка шейки матки, связанная с изменением гемодинамики матки, приводит к появлению болей с отчётливой ритмичностью, периодичностью. Причём по мере укорочения шейки матки и раскрытия внутреннего зева схватки становятся более болезненными, отмечаются как более сильные и менее продолжительные. Эти боли, в отличие от прелиминарных, характеризуются определённой продолжительностью и ритмичностью, их интенсивность быстро нарастает и медленно снижается.

Помимо боли, возникающей при сокращении матки, довольно сильная импульсация боли исходит из места соприкосновения плодного пузыря или предлежащей части плода (обычно головки) с нижним сегментом матки и маточным зевом. Боль, связанная с давлением на края внутреннего зева матки, сопоставима с болью при спазме или локальной ишемии. В основе чувства давления и распирания в области маточного зева и нижнего сегмента матки лежат стаз крови и структурные изменения в тканях. Боли в периоде раскрытия могут носить патологический характер, обусловленный нарушением ритма схваток, изменением структуры самого сокращения, его силы и длительности, укорочением интервала между схватками, базальным тонусом матки до и после сокращения, изменением кровообращения, тканевой гипоксией или ишемией, ущемлением верхней губы шейки между головкой плода и лоном, давлением на нервные сплетения, воздействием на связочный аппарат матки и тому подобное. В период изгнания, в момент опускания предлежащей части плода на тазовое дно, клинически наблюдаются особые со-

кращения матки с вовлечением мышц тазового дна и брюшного пресса, называемые потугами. Потуги обычно не подлежат обезболиванию, и основной упор здесь делается на суггестивное воздействие врача и акушерки.

Эмоциональная реакция в родах определяется типом и эффективностью психо-профилактической подготовки, степенью социальной готовности к материнству, соматической патологией, психическими изменениями, связанными с беременностью или проявившимися на её фоне, влиянием лекарственных веществ, степенью выраженности и характером осложнений беременности, общей культурой, воспитанием, менталитетом, степенью социальной защищённости, отношением к родам и будущему ребёнку, характером и общительностью, возрастом, опытом родов, индивидуальной болевой чувствительностью, чувством страха и типом реагирования на боль, степенью доверия к медицинскому персоналу, уверенностью в его высокой квалификации и профессионализме, отношением к религии, национальным традициям, а также профессией и характером трудовой деятельности.

10.7. Классификация анестезиологического пособия в родах

1. По периодам родов:

1. Лечение патологического прелиминарного периода.
2. Комплексная подготовка мягких родовых путей и активация созревания шейки матки.
3. Обезболивание периода раскрытия шейки матки до 4—5 см:

- с целью комплексного лечения первичной слабости родовой деятельности (дискоординированной родовой деятельности);
- с целью усиления спазмолитического эффекта и ускорения или облегчения раскрытия маточного зева;
- с целью нормализации темпов раскрытия, ослабления схваток при чрезмер-

ной родовой деятельности, пролонгирования периода раскрытия при стремительных или быстрых родах в интересах плода (профилактика родового травматизма);

– с целью коррекции неадекватного психоэмоционального состояния роженицы для обеспечения оптимального комфорта в общении и реализации программы ведения родов;

– с целью профилактики осложнений, обусловленных нефропатией или преэклампсией;

– с целью предоставления сна на 2—3 часа для профилактики вторичной слабости родовой деятельности, устранения следующих факторов: утомление роженицы, отсутствие психологической готовности к родам, эмоциональная напряженность, страх, волевое управление или сдерживание родов.

4. Обезболивание при раскрытии 6—8 см:

– по медицинским показаниям, для ограничения физической нагрузки в родах;
– для бережного родоразрешения в интересах плода;

– по показаниям, связанным с осложнённым течением беременности или родов: повышение артериального давления, нефропатия, как элемент комплексной терапии и профилактики эклампсии или как анестезиологическая защита при акушерских манипуляциях (влагалищное исследование для уточнения акушерской ситуации, установка датчиков для внутренней кардиотокографии, заправление ущемлённой передней губы шейки матки за головку плода).

5. Обезболивание при раскрытии маточного зева на 9—10 см:

– по показаниям, связанным с осложнённым течением беременности и родов;

– при плодоразрушающей операции и др.

6. Обезболивание в потугах при проведении акушерских операций (щипцы) — кратковременный наркоз при сохранении спонтанного дыхания или при вспомогательной вентиляции, а также внутривенный и ингаляционный наркоз или же продлённая регионарная анестезия — эпидуральная, эпидуральная (ЭПА), интратекальная — спинномозговая.

7. Обезболивание в третьем периоде родов при ручном отделении и выделении последа — кратковременный наркоз, внутривенный или ингаляционный при вспомогательном дыхании.

8. Обезболивание в раннем послеродовом периоде при гипотоническом кровотечении — внутривенный наркоз с вероятным последующим переходом на эндотрахеальный с искусственной вентиляцией лёгких.

II. По цели медикаментозного воздействия:

1. Аналгезия без выключения сознания:

– с ослаблением схваток и тонуса матки;
– со спазмолитическим эффектом;
– без влияния на родовую деятельность;
– с усилением родовой деятельности по частоте схваток, их силе и продолжительности.

2. Аналгезия с воздействием на сознание:

– с седативным эффектом (заторможенность, снижение скорости и полноты эмоциональных реакций);

– с гипнотическим (снотворным) эффектом;

– с целью модуляции поведения (частичная амнезия, эйфория, снятие тревож-

ности и способности к анализу ситуации, уменьшение чувства страха);

– с целью устранения чувства реальности происходящего (психотропные препараты);

– наркоз или полное выключение сознания.

3. Аналгезия с воздействием на вегетативную нервную систему и с целью коррекции кардиореспираторных и гормонально-гуморальных эффектов боли:

– с коррекцией гемодинамики;

– с десенсибилизацией;

– противошоковая аналгезия.

4. Многокомпонентная аналгезия.

5. Опосредованная аналгезия как побочное или сопутствующее действие препаратов, предназначенных для коррекции родовой деятельности или состояния плода.

III. По интенсивности и длительности воздействия:

1. Обезболивание на 2—3 часа:

– с достижением переносимости боли;

– со сном и отдыхом в промежутках между схватками;

– с полным устранением боли;

– со сном при полном устранении боли.

2. Обезболивание на 4—6 часов:

– с прекращением родовой деятельности;

– с целью подготовки родовых путей;

– с тенденцией к возобновлению родовой деятельности после отдыха;

– с тенденцией к нормализации сократительной деятельности матки во время лечебного сна;

– с целью проведения первого периода родов в состоянии сна.

3. Наркоз на 5—10, 15—20, 30—40 минут и 1—2 часа при проведении операций

или манипуляций в зависимости от акушерской ситуации:

– для предоставления сна-отдыха в ночное время;

– в ночное время при осложнённом течении родового акта (преждевременное или раннее излитие вод, гипоксия плода);

– с целью подготовки мягких родовых путей;

– с целью ускорения и облегчения периода раскрытия;

– на фоне родоусиления;

– на фоне регуляции родовой деятельности;

– в безводном промежутке;

– на фоне тяжелой соматической патологии;

– при гестозе (нефропатия и преэклампсия);

– при неуточнённой акушерской ситуации (локальная болезненность матки, нестабильная гемодинамика, сильное чувство страха и плохое самочувствие или какое-либо предчувствие женщины, отсутствие должного психологического контакта, бессознательное, или крайне заторможенное, или эйфоричное состояние роженицы, подозрение на отслойку плаценты, начинающаяся внутриутробная гипоксия плода по данным КТГ, хроническая гипоксия плода — зеленые воды; плацентарная недостаточность, неправильное положение плода, предлежание петель пуповины, признаки разрыва матки — внезапное прекращение схваток, симптомы раздражения брюшины; рубец на матке, предстоящая операция кесарева сечения, проведённая многокомпонентная терапия слабости родовой деятельности, или внутриут-

робной гипоксии, или нефропатии с вероятностью непредсказуемого взаимодействия препаратов на фоне аналгезии).

IV. По применяемым препаратам:

1. Опиатная и опиоидная аналгезия:

- агонисты опиатных рецепторов;
- естественные алкалоиды опия;
- синтетические препараты — производные пиперидина, фенилпиперидина, морфина, бензоморфана (морфин, кодеин, этилморфин, героин, омнопон, промедол, тилидин, просидол, фентанил, трамал);

– агонисты-антагонисты (пентазоцин, буторфанол, налбуфин, бупренорфин, морадол);

– антагонисты (налорфин, налоксон, налотрексон).

2. Центральная неопиатная аналгезия (нефопам, флупиртин, эстоцин, дипидолор).

3. Вторичные анальгетики:

- антиконвульсанты;
- анксиолитики;
- катехоламиновые препараты;
- нейролептики;
- трициклические антидепрессанты;
- психостимуляторы;
- стероиды.

4. Периферически действующие лекарства:

- парацетамол;
- нестероидные противовоспалительные (ацетилсалициловая кислота, диклофенак, дипирон, ибупрофен).

5. Нейролептаналгезия (De Castro, Mundeleer, 1959).

6. Атаралгезия (Арутюнян Г. С, 1959; Александрова Г. М., 1980; Singh, 1981).

7. Дислептаналгезия.

8. Адренопозитивная аналгезия (Burrill D., 1944, Михайлович В. А., Игнатов Ю. Д., 1980; Зайцев А. А., 1995).

Боли разного происхождения устраняются разными препаратами. В зависимости от механизма возникновения выделяют:

а) ноцицептивную боль, связанную со стимуляцией ноцицепторов, которая устраняется опиатами и периферически действующими средствами;

б) нейрогенную боль, связанную с раздражением нервов, которая устраняется вторичными анальгетиками и частично опиатами;

в) симпатически опосредованную боль, связанную с нарушением функции автономной нервной системы, которая устраняется опиатами и адренергическими агонистами или антагонистами, блокадой симпатических нервов (ВОЗ, 1986).

В зависимости от уровня действия (Justins D., 1992) анальгетики могут влиять на конечное восприятие болевого раздражителя и на ответную реакцию на него, действуя:

– центрально — через центральную нервную систему;

– периферически — обычно на месте воздействия болевого раздражителя.

Требования к препаратам, используемым для обезболивания родов. Основные требования таковы:

– обеспечивать адекватную аналгезию на определённый период времени от 2 до 6 часов в зависимости от дозировки и способа введения;

– не нарушать активного поведения роженицы;

- обладать достаточным и проходящим спазмолитическим эффектом;
 - не влиять значительно на функцию дыхания и возбудимость дыхательного центра;
 - улучшать кровообращение, повышая сердечный выброс и снижая периферическое сосудистое сопротивление;
 - оказывать лёгкий седативный эффект;
 - не вызывать медикаментозной депрессии новорождённого;
 - иметь нетоксичных антагонистов;
 - способность взаимодействия с другими препаратами без усиления или извращения их терапевтического действия, процессов выведения из организма или инактивации;
 - действовать при пероральном, подкожном, внутримышечном и внутривенном применении;
 - не иметь эффекта кумуляции и длительной циркуляции продуктов распада анальгетика в организме;
 - не вызывать медикаментозную зависимость или синдром обстипации;
 - не оказывать повреждающего действия на плод и новорождённого, в частности на его нервную систему.
- К препаратам предъявляется еще ряд требований:
- строгая ограниченность времени действия препарата в зависимости от дозы и метода введения;
 - полная предсказуемость характера действия препарата или комбинации препаратов на гомеостаз матери и плода (Shnider S., Levinson G., 1984): кардиореспираторную систему, родовую деятельность, тонус матки, маточно-плацентар-

ный кровоток, метаболизм и газообмен плода, синтез и взаимодействие биологически активных веществ, системы регуляции и контроля организма (иммунную, гормональную, гуморальную, нервную, энергетическую, генетическую), психику, интеллект, социальное поведение, инстинкт материнства и на отношение к ребёнку, родам и семье;

- возможность нейтрализации или ослабления действия препарата с течением времени или медикаментозными средствами, то есть возможность быстро реагировать на меняющуюся ситуацию в родах;
- удобство в хранении и использовании;
- относительная безопасность применения, простота купирования симптомов передозировки или возможных побочных действий препарата;
- отсутствие острой необходимости в тщательном специализированном (со стороны анестезиолога) наблюдении за функцией жизненно важных органов матери и плода после введения анальгетика или комплекса препаратов;
- отсутствие компонента эйфории, обуславливающего неадекватное поведение роженицы, искажённое восприятие происходящего, агравацию;
- изученный механизм анальгетического действия препарата, возможность его усиления, коррекции или дополнения другими препаратами.

Очевидно, что в современном акушерстве, несмотря на широкий и постоянно обновляющийся выбор анальгетических препаратов, идеального средства для обезболивания как нормальных, так и патоло-

гических родов пока не найдено. Это обстоятельство ставит перед акушерами-гинекологами и анестезиологами ряд проблем:

- потребность в широком спектре анальгетиков;
- необходимость комбинирования препаратов разного механизма действия и отработки различных схем обезболивания;
- определение уровня безопасности использования анальгетика или комбинации препаратов как для матери, так и для плода;
- определение оптимальной дозы;
- определение оптимального момента применения препарата относительно периода родов, характера родовой деятельности, её динамики и особенностей акушерской или клинической ситуации.

Обезболивание родов должно решать проблему уменьшения риска для здоровья матери и плода, разрывая порочный круг боли (Bonica J., 1990; Benedetti, 1990): боль — утомление — снижение болевой переносимости — тревога — страх — стресс — потеря контакта — изменение ритма дыхания — сосудистый стаз, нарушения микроциркуляции, гемодинамические нарушения по типу гиподинамии, нарушения функции малого круга кровообращения — нарушение дыхания — гипоксия — утомление — снижение болевой переносимости — страх — тревога — стресс...

С родовым актом связаны два вида боли (Crawford M. J., 1965): а) висцеральная, которая вызывается сокращениями матки, структурными изменениями и расширением шейки матки; б) соматическая — связанная с растяжением влагал-

ща и давлением на мышцы, сосуды, нервы и кости таза.

По мнению А. Е. Маневича (1994), в начале первого периода родов причиной возникновения боли являются сокращения полого мускула матки и обусловленная этим периодическая его ишемизация, а также сопровождающее каждую схватку напряжение связок матки. По мере развития родов всё большее значение приобретает растяжение нижнего маточного сегмента и раскрытие маточного зева. В конце первого и начале второго периода родов основную роль начинает играть давление подлежащей части плода (обычно головки) на мягкие ткани и костное кольцо малого таза. Периферическими образованиями, проводящими болевую импульсацию в родах, являются, главным образом, нервные сплетения тела, широких связок и шейки матки, особенно парацервикальное сплетение. Чувствительные волокна от тела, шейки матки и нижнего сегмента в составе задних корешков входят в спинной мозг на уровне T11—T12 и L1, от влагалища, наружных половых органов и промежности — через половой нерв на уровне S2—S4.

В спинном мозге передача нервных импульсов осуществляется по боковым спиноталамическим трактам, в головном мозге — через ретикулярную формацию и ядра зрительных бугров в заднюю центральную извилину. Таким образом, путь болевого потока можно представить следующей схемой: половой нерв, тазовые внутренностные возбуждающие нервы от тела и шейки матки, парацервикальный узел, боковой спиноталамический путь, ретикулярная формация, ядра зрительных буг-

ров, чувствительная область коры, задняя центральная извилина.

Принято считать, что возникновение боли в родах, прежде всего, является следствием раскрытия шейки матки. При рассмотрении вопроса о показаниях или противопоказаниях к обезболиванию родов необходимо учитывать целый ряд факторов, и среди них главенствующее значение придается последствиям родовой боли. Под влиянием патологической болевой импульсации меняется функция сердечно-сосудистой системы: увеличивается сердечный выброс, нарастает артериальное, внутригрудное и центральное венозное давление, возникает тахикардия. Возможны развитие нарушений сердечного ритма, уменьшение коронарного кровотока, изменение давления в полостях сердца, увеличение общего периферического сосудистого сопротивления. Изменяется функция дыхания: развивается тахипное, снижается дыхательный объём, в то же время резко возрастает минутный объём дыхания, что может привести к выраженной гипоксии и нарушениям маточно-плацентарного кровообращения. Боли способны вызвать нарушения сократительной деятельности матки, функции желудочно-кишечного тракта, мочевого пузыря, рефлекторный спазм поперечно-полосатой мускулатуры, тошноту и рвоту. Особенно опасны реакции на боль у больных с экстрагенитальной патологией. Именно боль вызывает обострение гестоза в родах, вплоть до развития эклампсии, а у больных с пороками сердца она может провоцировать развитие острой сердечной недостаточности. Боль способствует развитию эпилептиче-

ских судорог, психических расстройств, нарушений функции вегетативной нервной системы, бронхоспазма, рефлекторной остановки дыхания. Проблема показаний к обезболиванию родов и степени необходимой анальгезии весьма сложна и неоднозначна (Moir D., 1985; Shnider S. M., Levinson G., 1981).

В работе В. В. Абрамченко и Киселева А. Г. (1995) выявлен анальгетический эффект антагонистов кальция, связанный с ослаблением силы сокращений миомерия, нормализацией их ритма и улучшением гемодинамики. Роль опиатов и других анальгетиков, влияющих на родовую деятельность через ионные каналы и активацию окситоциновых рецепторов, подробно не изучалась. Блокада кальциевых каналов L-типа угнетает сокращения миомерия как спонтанные, так и вызванные окситоцином. Ионы магния также блокируют кальциевые каналы и угнетают сокращения миомерия (Kawarabayashi T., 1990). При беременности число каналов L-типа не меняется, но увеличивается активность кальциевой помпы, которая выкачивает ионы кальция из клетки. Окситоцин открывает потенциалзависимые кальциевые каналы. Он индуцирует сокращение через освобождение кальция из саркоплазматического ретикулума или через активацию рецепторуправляемых Ca^{2+} -каналов (Inoue H., Osa T., 1993). Сокращение миомерия, вызванное окситоцином, принципиально возможно и без изменения проницаемости кальциевых каналов, но оно будет только одиночным. Таким образом, окситоцин способен открывать как хемочувствительные, так и потенциалзависимые

кальциевые каналы. Известно, что увеличение концентрации ионов калия снаружи клетки вызывает деполяризацию мембраны, активацию потенциалзависимых кальциевых каналов. Кальций поступает в клетку и запускает цепь событий, в результате которых происходит сокращение миометрия (Tsukamoto T., 1991; Thorton S., 1992). Активация калиевых каналов способствует снижению концентрации ионов K^+ в клетке, что приводит к гиперполяризации мембраны и расслаблению миометрия или к угнетению его сокращения (Cheuk J. K., 1993). Сокращение матки, как спонтанное, так и вызванное окситоцином, можно ослабить активацией K^+ -каналов.

Роль кальцийзависимых калиевых каналов в миометрии состоит в угнетении при их активации спонтанных и индуцированных окситоцином сокращений. Блокада этого типа каналов приводит к фазному сокращению миометрия с увеличением частоты и силы спонтанных сокращений (Anwer K., 1990; Adelwoehrer N., 1993). Деполяризация клеточной мембраны вызывает активацию кальцийзависимых калиевых каналов с большой проводимостью (179 пС). $K^+(Ca^{2+})$ -каналы открываются при возбуждении β_2 -адренорецепторов, которые способствуют выходу ионов калия через эти каналы, гиперполяризации мембраны и расслаблению миометрия. Таким образом, сокращение матки вызывается с помощью веществ, закрывающих $K^+(Ca^{2+})$ -каналы, а прекращение сокращения, индуцируемого окситоцином в родах, происходит путём открывания $K^+(Ca^{2+})$ -каналов, как при прямой активации их, так и при возбуждении β_2 -адренорецепторов.

В миометрии перед родами также были обнаружены быстрые натриевые каналы (Sperelakis N., 1992). Этот тип каналов имеет важное значение при быстрой передаче сигнала от одной гладкомышечной клетки к другой, что необходимо для синхронизации сокращения. Известен механизм угнетения этих каналов при использовании средств для наркоза, анестезии и анальгезии или при применении местных анестетиков. Следовательно, в мышце матки при беременности имеются кальциевые, калиевые и натриевые каналы. Окситоцин изменяет проницаемость мембраны только для Ca^{2+} , что в конечном итоге приводит к сокращению мышц матки. Хотя прямо окситоцин не влияет на K^+ - и Na^+ -каналы, его эффект в значительной мере определяется степенью их участия. При блокаде $K^+(Ca^{2+})$ -каналов и деполяризации мембраны эффект окситоцина увеличивается, а при активации K^+ -каналов — уменьшается. Вопрос об опиоидном торможении синтеза окситоцина и взаимодействии наркотических анальгетиков с рецепторами окситоцина до конца не прояснён, и данные литературы порой весьма противоречивы.

Вопрос о механизме болевого ощущения под влиянием воздействия окситоцина на миометрий при развитии родовой деятельности во многом связан с регулирующей ролью эндогенных опиатов. Несомненно влияние опиатов на сократительную активность миометрия, поддерживаемую окситоцином.

ГЛАВА 11

РАЗГИБАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДЛЕЖАНИЯ И ВСТАВЛЕНИЯ ГОЛОВКИ ПЛОДА

11.1. Переднеголовное предлежание

Во время нормальных родов согнутая головка проходит родовые пути в затылочном вставлении. Однако она часто вступает в малый таз разогнутой и её сгибание совершается только на тазовом дне, что не нарушает нормального течения родов. Иногда сгибание головки не наступает, наоборот, усиливается её разгибание.

При таких родах различаются разгибательные предлежания и вставления головки. Разгибательным предлежанием считают такое состояние, когда разогнутая головка, двигаясь по родовым путям, не вошла ещё большим сегментом в малый таз. По мере опускания головки в малый таз разгибательное предлежание переходит в разгибательное вставление головки.

В зависимости от степени разгибания головки образуются различные вставления: при умеренном разгибании переднеголовые, при более выраженном — лобные и, наконец, в случае максимального разгибания головки будут лицевые вставления (рис. 11.1).

Разгибательные вставления головки встречаются в 0,5—1 % случаев ко всем родам, причём чаще бывают переднеголовые и лицевые вставления, роды при лобных вставлениях наблюдаются редко (И. П. Лазаревич, М. С. Малиновский, И. И. Грищенко).

Причиной разгибательных вставлений головки могут быть многие факторы: суже-

ние таза, изменение его формы, вместимости, смещение матки (рис. 11.2), аномалии сокращений матки, снижение тонуса матки и мышц тазового дна, многоводие, многоплодие, переполнение мочевого пузыря и др. (В. С. Груздев, А. И. Петченко, Л. С. Персианинов). Однако не во всех случаях удаётся установить причины разгибательных вставлений, а следовательно, объяснить своеобразный механизм родов при переднеголовных, лобных и лицевых вставлениях. Несомненно, что в подобных случаях имеет место сложное взаимодействие различных биофизических факторов: изгибающих сил, сопротивления родовых путей и, наконец, сопротивления самого плода как объекта движения (рис. 11.3, с. 646).

Механизм родов при всех разгибательных вставлениях имеет много общих особенностей (см. рис. 11.4—11.8 и табл. 11.1, с. 647—649). Так, во всех случаях первым движением головки будет разгибание, что отличает их от затылочных вставлений, когда головка с первым движением сгибается. При разгибательных вставлениях головки ведущие точки располагаются: при переднеголовных вставлениях — в области большого родничка, при лобных — на лобной части головки, при лицевых вставлениях ведущая точка находится на подбородке.

Переднеголовное, resp. переднетеменное, предлежание принципиально отличается от заднего вида затылочного предле-

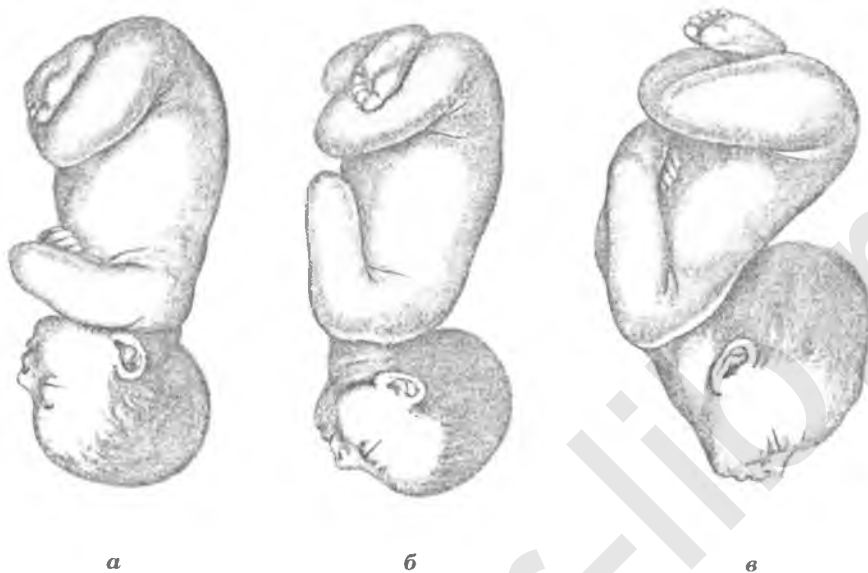


Рис. 11.1. Разгибательные предлежания головки плода:

а — переднеголовное; б — лобное; в — лицевое.

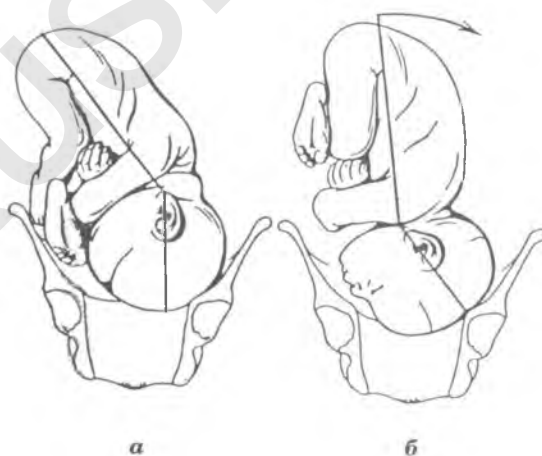


Рис. 11.2:

а — косое положение туловища плода вследствие наклона дна матки в сторону;
б — дно матки выпрямилось с началом родов, головка разогнулась.

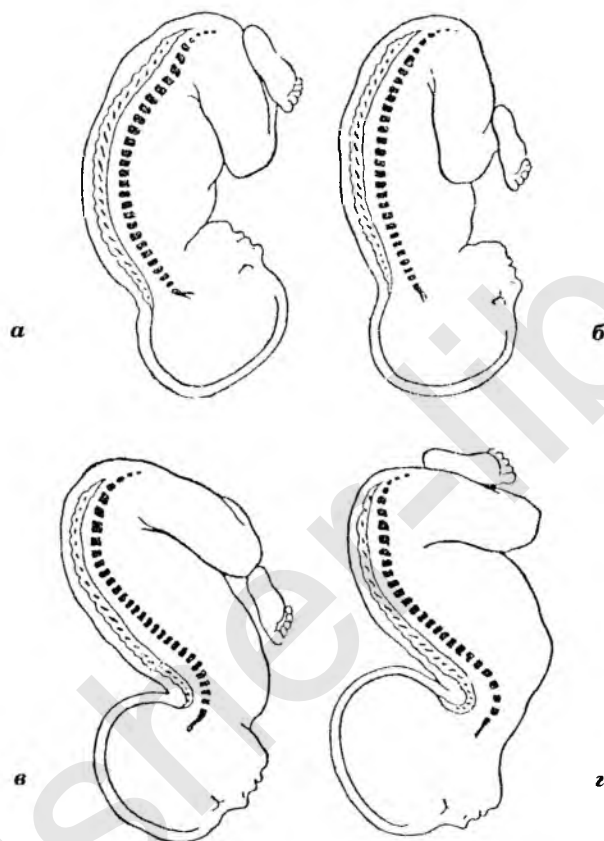


Рис. 11.3. Расположение туловища плода при различных степенях сгибания и разгибания головки:

а — затылочное; б — переднеголовное; в — лобное; г — лицевое.

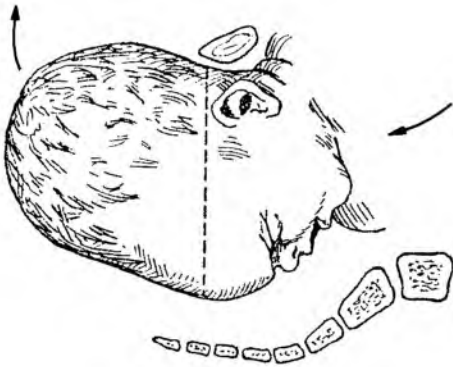


Рис. 11.4. Передний вид затылочного предлежания.

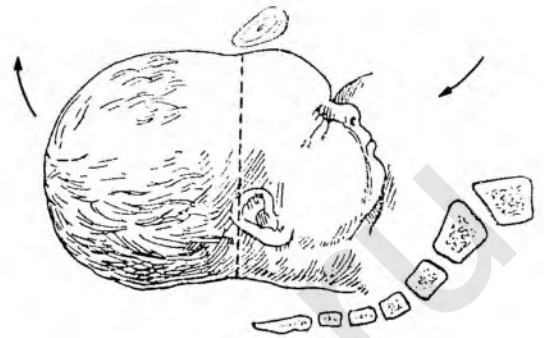


Рис. 11.5. Задний вид затылочного предлежания.

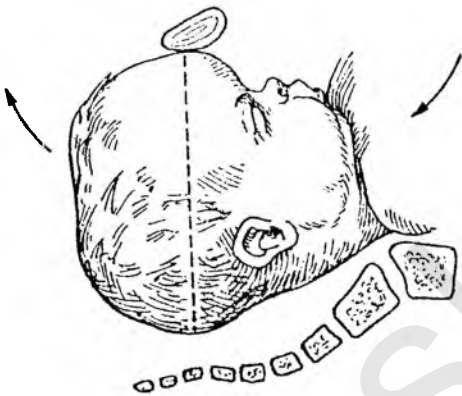


Рис. 11.6. Переднеголовное предлежание.

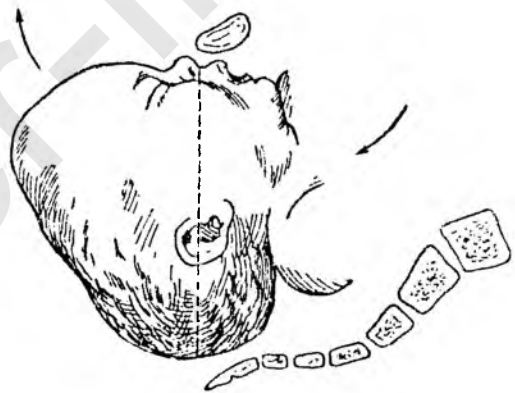


Рис. 11.7. Лобное предлежание.

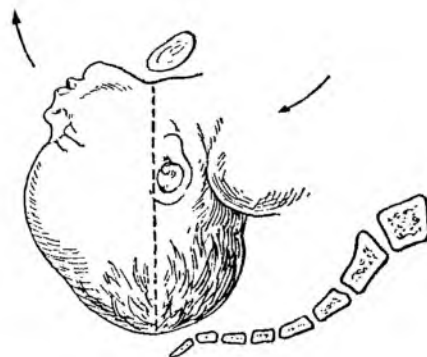


Рис. 11.8. Лицевое предлежание.

Основные моменты родов

Момент механизма родов		Затылочное предлежание, передний вид	Затылочное предлежание, задний вид	Переднеголовное предлежание	Лобное предлежание	Лицевое предлежание
		Сердечные тоны выслушиваются				
		Спинка	Спинка	Спинка	Брюшная поверхность	Брюшная поверхность
Во входе в таз	1-й	Вставление. Стреловидный шов в косом размере	Стреловидный шов в косом размере таза	Стреловидный шов в поперечном размере таза	Лобный шов в поперечном размере таза	Лицевая линия в поперечном размере таза
	2-й	Сгибание	Усиленное сгибание	Умеренное разгибание	Сильное разгибание	Максимальное разгибание
	3-й	Крестцовая ротация ¹	—	—	—	—
В полости таза	4-й	Внутренний поворот затылка кпереди	Внутренний поворот — затылок кзади	Внутренний поворот — большой родничок к симфизу	Внутренний поворот. Затылок кзади, лицо кпереди	Поворот подбородка кпереди
В выходе таза	5-й	Разгибание	Усиленное сгибание, разгибание	Сгибание, разгибание	Сгибание, разгибание	Сгибание
	6-й	Наружный поворот головки и внутренний поворот туловища	—	—	—	—
	7-й	Выхождение туловища и всего тела плода	—	—	—	—
Ведущая часть		Затылок, область малого родничка	Затылок, область малого родничка	Передняя часть лба — область большого родничка (к симфизу)	Центр лба	Лицо, подбородок

Окончание таблицы 11.1

<i>Точки фиксации</i>	Под симфизом подзатылочная ямка	Под симфизом — большой родничок или граница волосистой части лба, в области копчика — подзатылочная ямка	Под симфизом — переносье, в области копчика — затылочный бугор	Под симфизом — верхняя челюсть, в области копчика — затылочный бугор	Область подъязычной кости
<i>Прорезывающая окружность соответствует</i>	Малому косому размеру — 32 см	Среднему косому размеру — 33 см	Прямому размеру — 34 см	Большому косому размеру — 35 см	Вертикальному размеру (подъязычная кость и темя) — 33 см
<i>Расположение родовой опухоли</i>	На затылке	На затылке	В области большого родничка	На лбу распространяется до глаз и до большого родничка	На углу рта и щеке
<i>Форма головки</i>	Долихоцефалическая	—	Башенный череп	—	Долихоцефалическая

¹Крестцовая ротация представляет собой поворотное движение головки вокруг точки, укрепленной на мысе (силы сцепления у мыса больше, чем у лона). — См. П. А. Белошапко и И. И. Яковлев, «Руководство по оперативной помощи при родах». Госмедиздат, 1930. С. 97—98.

жания, внешне на него похожего тем, что головка находится в легкой степени разгибания (подбородок несколько отходит от грудки). Таким образом, переднетеменное предлежание представляет собой вариант основного механизма родов при затылочном предлежании, при котором спинка и затылок обращены кзади, головка находится в легкой степени разгибания (подбородок отходит от грудки), предлежащей частью является передняя часть темени.

Большинство акушеров относят переднеголовное, resp. переднетеменное, пред-

лежание к разгибательному типу механизма родов.

Здесь уместно сказать несколько слов о так называемом заднетеменном предлежании. Если имеется переднетеменное (переднеголовное) предлежание, по-видимому, должно существовать и заднетеменное. Темя (волосистая часть головы — *bregma*) делится на две части: переднюю, где располагается большой родничок, и заднюю, на которой помещается малый родничок. И та, и другая часть может быть предлежащей, то есть располагаться у лона. Если

у лонного сочленения стоит передняя часть темени с областью большого родничка, это будет переднетеменное предлежание (при слегка разогнутой головке); если же у лона окажется задняя часть темени, это будет обычное затылочное предлежание, передний вид. Следовательно, заднеголового, *resp.* заднетеменного, предлежания не существует. Такое мнение разделяет большинство акушеров. Только некоторые (в свое время Шаута) придерживались противоположного мнения, допуская не только теоретически, но и практически (в клинике) возможность образования заднетеменного предлежания: затылок и спинка кпереди, головка слегка разогнута, предлежит (стоит у лона) задняя часть темени (малый родничок).

Переднетеменное предлежание в начальной стадии чаще всего встречается как временное состояние при плоских тазах: является одним из моментов механизма родов при плоском тазе. При переднеголовном предлежании, как и при заднем виде затылочного предлежания, спинка и затылок также обращены кзади.

Механизм родов (рис. 11.9).

При переднеголовном предлежании, как и при затылочных, различают позицию и вид плода, которые определяют по расположению спинки плода. Обычно роды при переднеголовном предлежании протекают в заднем виде (спинка кзади, большой родничок кпереди). Переднеголовное предлежание смешивают иногда с задним видом затылочного вставления, в связи с чем распознают их только в конце родов.

Признаками разогнутого вставления головки следует считать её сравнительно

долгое стояние во входе в малый таз при хорошей родовой деятельности и сравнительно большую величину (диаметр головки до 12 см). Однако наружными приёмами акушерского исследования не удастся окончательно подтвердить диагноз: слегка разогнутая головка и спинка плода составляют как бы единое целое, как и при затылочных вставлениях, сердцебиение плода отчётливее выслушивается на стороне спинки.

Только при влагалищном исследовании можно окончательно установить наличие переднеголового вставления головки. Для него характерны следующие признаки: впереди идущей частью головки является область большого родничка, большой и малый роднички стоят на одном уровне, либо большой родничок опускается немного ниже; стреловидный шов может стоять в поперечном, косом или прямом размере, что зависит от степени продвижения головки и её внутреннего поворота.

Головка вступает в таз, как и при нормальном механизме, стреловидным швом в поперечном или слегка косом размере. Большой родничок стоит в одной и той же горизонтальной плоскости таза, что и малый, или чуть-чуть ниже его. При ротации передняя часть головки плода поворачивается кпереди (вперёд теменем) и в то же время опускается ниже. Прodelывая ротацию, головка в полости таза проходит своим стреловидным швом через те же косые размеры, как и при заднем виде затылочного предлежания.

Механизм прорезывания головки отличается опять-таки теми же особенностями, что и при заднем виде затылочного предлежания. Только точки фиксации, проводная

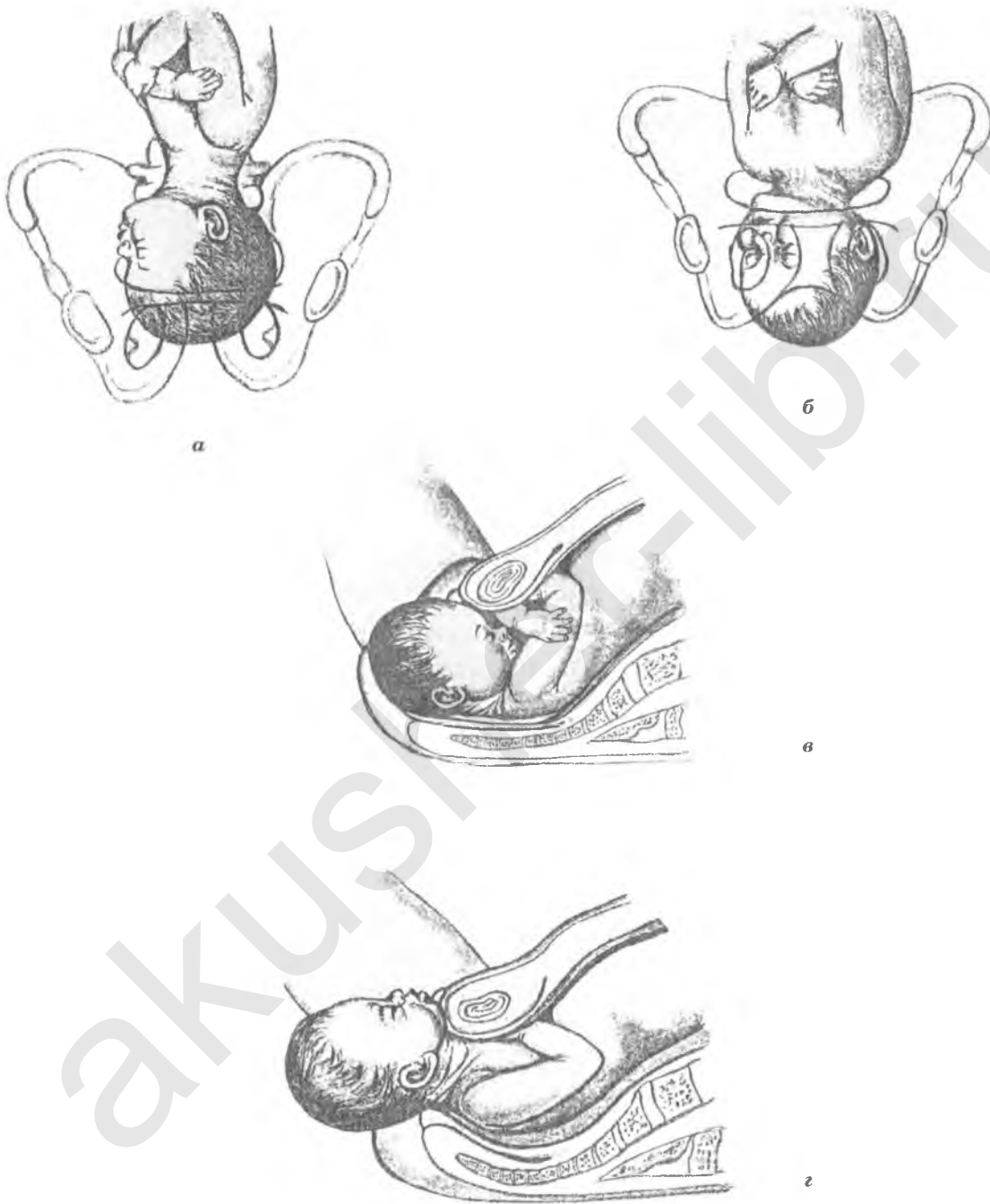


Рис. 11.9. Механизм родов при переднеголовном предлежании плода:

а — умеренное разгибание головки; б — внутренний поворот головки; в — сгибание головки; г — разгибание головки.



Рис. 11.10. Переднеголовное предлежание. Большой родничок по проводной оси. Стреловидный шов в левом косом размере.

точка и прорезывающаяся окружность головки иные.

Проводной точкой при переднетеменном предлежании является определённо большой родничок. Область большого родничка обычно первой достигается пальцами во время влагалищного исследования (рис. 11.10).

Таким образом, во входе в таз головка устанавливается, как правило, стреловидным швом в поперечном размере, и только в виде исключения в одном из косых размеров.

При опускании головки в полость, первой вступает в неё передняя часть темени. Большой родничок, определяемый ранее на одном уровне с малым, опускается ниже и становится ведущей точкой головки.

Внутренний поворот головки совершается таким образом, что большой родничок постепенно переходит в переднюю часть

полости малого таза, а малый родничок соответственно с этим в заднюю, то есть образуется задний вид. Ведущей точкой всё время остаётся большой родничок.

По мере нарастания родовой деятельности и продвижения головки наступает второй, внутренний поворот головки вокруг вертикальной оси. Стреловидный шов, перейдя через косой размер, становится в прямой размер (рис. 11.11 и 11.12). Одновременно с внутренним поворотом головки начинается её постепенное умеренное сгибание, усиливающееся после того, как стреловидный шов установится в прямом размере выхода. Ведущая точка в области большого родничка во время внутреннего поворота уходит в сторону лонной дуги. При влагалищном исследовании большой родничок обнаруживается у лона, малый — в области крестца, а между ними в прямом размере — стреловидный шов. Во втором

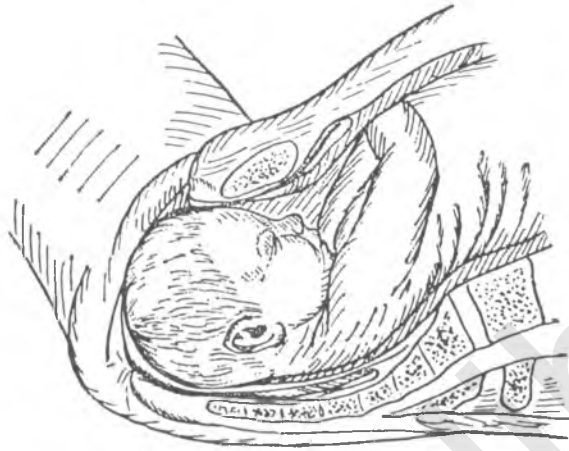


Рис. 11.11. Переднеголовное предлежание. Головка у дна таза.



Рис. 11.12. Переднеголовное предлежание. Головка на тазовом дне.

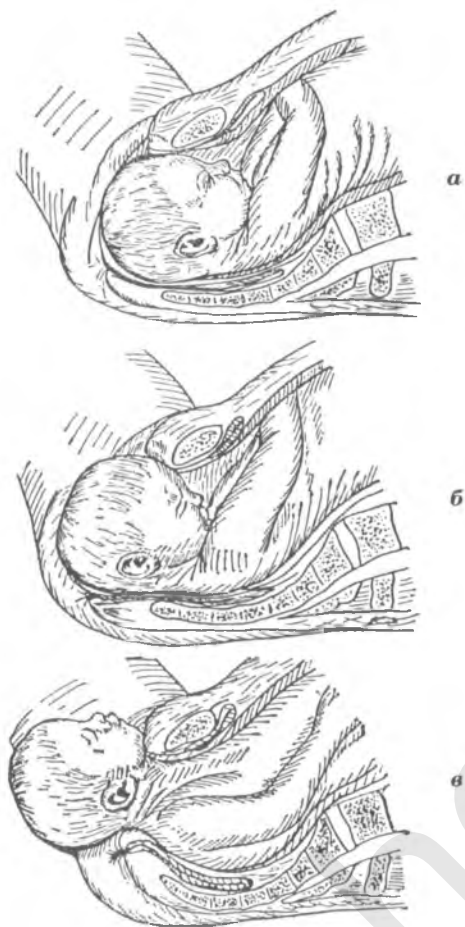


Рис. 11.13. Переднетеменное предлежание:

а — головка у дна таза; *б* — первая точка фиксации (переносье) и сгибание головки; *в* — вторая точка фиксации — затылочный бугор — у копчика; начало разгибания головки.

периоде большой родничок является ведущей частью, малый же родничок отстает в поступательном движении; он становится труднодостижимым. Таким образом, в полости таза внутренний поворот совершается так, что большой родничок поворачивается к лону.

В выходе таза головка совершает два движения: первое — сгибательное, в результате которого из-под промежности освобождаются темя и затылок; второе — разгибательное, при котором из-под симфиза освобождаются лобно-лицевые части. Точками фиксации (гипомохлион) при первом движении (сгибании) служит область переносья — *glabella* лба (надпереносица), или область, расположенная несколько выше её (рис. 11.13, *а*). Упираясь этой точкой в нижний край симфиза, головка сгибается до тех пор, пока над промежностью не покажется темя и затылок (рис. 11.13, *б*). При втором движении (затылочный бугор, подзатылочная ямка) вторая точка фиксации, или гипомохлион, — затылочный бугор. Упираясь подзатылочной ямкой в вершину крестца, головка производит некоторое разгибание, благодаря которому из-под симфиза выкатывается лоб и личико (рис. 11.13, *в*). Через вульварное кольцо головка прорезывается окружностью, соответствующей прямому размеру (*circumferentia fronto-occipitalia* — 34 см), идущей через лоб и затылок.

Таким образом, во время врезывания и прорезывания в первую очередь показывается проводная точка — большой родничок — и лобик. Затем прорезывание головки идёт до тех пор, пока под лонной дугой не покажется переносье (*glabella*) (см. рис. 11.14 и 11.15). Фиксируясь в области переносья (гипомохлион) под лонной дугой, головка начинает сгибаться, перекатывая через промежность, в области копчика, затылок вместе с теменными буграми, после чего она начинает разгибаться, высвобождая из-под симфиза личико и подбородок.



Рис. 11.14. Врезывание головки при переднеголовном предлежании.



Рис. 11.15. Прорезывание головки при переднеголовном предлежании.



Рис. 11.16. Брахицефалическая конфигурация головки новорождённого при переднеголовном предлежании.

Последний механизм родов состоит в наружном повороте головки, то есть во внутреннем повороте плечиков. Этот момент ничем не отличается от такого при обычном затылочном или затылочно-теменном предлежании. Данный биомеханизм необходимо знать, так как ему должны следовать тракции, если потребуется извлекать головку щипцами.

Итак, механизм родов при переднеголовном предлежании складывается из следующих моментов: 1) небольшое разгибание при вступлении и прохождении через таз, 2) неправильная ротация головки (затылком кзади), 3) сгибание головки и 4) разгибание головки.

Проводная точка — большой родничок.

Точки фиксации (две): 1) область переносья (glabella) и 2) затылочный бугор.

Прорезывающаяся окружность — *circuferentia fronto-occipitalis* (34 см) соответствует прямому размеру головки (diameter fronto-occipitalis).

Конфигурация головки брахицефалическая. Если смотреть на головку сбоку, то она выглядит сдавленной в переднезаднем размере (увеличены поперечные размеры) и очень высокой. По форме она напоминает башню (рис. 11.16). Лобная и затылочная кости задвинуты под теменные, причём передняя теменная кость под заднюю. Головная опухоль располагается в области большого родничка на предлежащей теменной кости.

Передний вид теменного предлежания.

Первые моменты вставления головки во вход протекают так же, как было только что описано, — однако преобладание вставления головки стреловидным швом происходит в одном из косых размеров, обычно в правых с расположением обоих родничков на одном уровне и с малым родничком слева и несколько кпереди.

Усиливающееся сгибание головки быстро изменяет биомеханизм вставления, превращая центрально-теменное предлежание (по проводной осевой линии ведущей точкой всегда будет большой родничок) в обычное затылочно-теменное. В полости малого таза или на тазовом дне происходит внутренний поворот головки. Малый родничок располагается под симфизом и постепенно, к моменту рождения головки, делается ведущей точкой. Большой родни-

чок в связи с усилением сгибания головки отходит кзади и располагается значительно выше малого (иногда большой родничок делается недостижимым для исследующего пальца).

Таким образом, теменное вставление превращается в затылочное, роды протекают по типичному, характерному для этого предлежания биомеханизму. Описываемый биомеханизм, как правило, первой позиции центрально-теменного вставления головки.

Точно таким же образом протекает биомеханизм и при второй позиции, однако следует отметить значительное преобладание первой позиции над второй (6:1). Нарушением описываемого биомеханизма является полное отсутствие сгибания головки.

Роды при таком варианте вставления, при всех прочих равных условиях (*ceteris paribus*), всегда продолжаются длительно по сравнению с обычным затылочным вставлением. Это вполне объяснимо, так как головка проходит полость малого таза с увеличенным диаметром вставления (12 см вместо 9,5—10,5 см) и с окружностью, равной 34 см вместо 32 см.

Особенно роды затягиваются при наличии крупного плода и относительного сужения размеров таза. В случае заднего вида возникают осложнения со стороны плода (гипоксия), требующие оперативного вмешательства в виде наложения акушерских щипцов.

В основном затягивается второй период, вследствие длительного стояния головки в полости малого таза, на тазовом дне. Схватки, бывшие с началом родов продуктивными, к концу первого периода замед-

ляются, делаются короткими и в конце концов наступает вторичная слабость родовых сил. Довольно скоро, особенно при преждевременном или раннем отхождении вод, на предлежащей части головки образуется родовая опухоль, занимающая в основном переднюю часть темени с большим родничком.

Распознавание основывается исключительно на данных влагалищного исследования. Как правило, стреловидный шов всегда располагается во входе в поперечном размере (крайне редко — при малой головке — в косом). В полости малого таза происходит внутренний поворот головки, при задних видах — затылком кзади.

Ведущей точкой всегда остается большой родничок (важный диагностический признак!).

Распознавание облегчается клинкой родов, то есть длительным стоянием головки в полости малого таза и наличием второй позиции (А. А. Иванов, 1960).

В общем диагностика не всегда легка, особенно в начале родов, когда открытие еще небольшое. Иногда и при полном открытии большой родничок легко принять за малый, вследствие наличия родовой опухоли, особенно когда лобный шов не удаётся определить за лонной дугой (вместо второй позиции центрально-теменного предлежания ставится диагноз переднего вида первого затылочного).

Рентгенография и ультразвук не оправдывают возлагавшихся на них надежд, данные их неубедительны. В равной степени это относится и к методу наружной пальпации. Сердечные тоны плода прослушиваются почти сбоку, то есть далеко от-

ступя от средней линии, что заставляет акушера предположить задний вид.

Пальпация плечика плода (*processus acromion*) также подтверждает мнение о заднем виде и требует от акушера дальнейшего уточнения диагноза, то есть произведения влагалищного исследования. В трудных случаях необходимо исследовать полурукой.

В качестве дифференциального диагноза следует остановиться на биомеханизме родов при плоском тазе, когда оба родничка располагаются на одном уровне. Однако при плоском тазе большой родничок никогда не бывает ведущей точкой, а замедление родового акта происходит за счёт длительного стояния головки исключительно во входе в малый таз, что легко определяется и наружными приёмами.

От простого (затылочного) заднего вида центрально-теменное вставление отличается отсутствием в центре малого родничка как ведущей точки. Ведение родов должно быть консервативным. В целях скорейшего опускания и вращения головки необходимо укладывать роженицу на бок, соответствующий позиции, чаще всего на правый. Иногда одного этого приёма бывает достаточно для того, чтобы возникло типичное затылочное положение (в 95 % отмечен положительный эффект).

Показанием к наложению щипцов обычно является гипоксия плода. К этому моменту обычно головка стоит на тазовом дне и имеется полное открытие. При выполнении операции наложения щипцов при заднем виде центрально-теменного вставления следует всегда руководствоваться особенностями биомеханизма этого вставления.

Тракции при головке, стоящей в узкой части полости или выходе, должны быть горизонтальными и даже несколько кпереди. После того как под симфиз подойдёт надпереносица, влечение щипцами следует производить кверху (кпереди). Благодаря этому из-под промежности выкатывается затылок и теменные бугры. После этого рукоятки щипцов несколько опускают к полу (отводят кзади) и из-под симфиза рождается лобик и личико.

Всякие исправления положения головки как ручными приёмами, так и особенно в щипцах считается противопоказанными (Г. Г. Гентер, М. С. Малиновский, И. Ф. Жордания и др.).

При раннем распознавании данной аномалии вставления, при предполагаемом крупном плоде и у пожилых первородящих могут возникнуть показания к операции кесарева сечения.

Крайне существенно подчеркнуть, что *о заднем виде затылочного предлежания и о переднеголовном предлежании следует говорить только тогда, когда головка уже находится на дне таза и стоит своим стреловидным швом в прямом размере выхода таза.*

Механизм родов при переднеголовном предлежании часто смешивают с механизмом родов при заднем виде затылочного предлежания, несмотря на несомненную разницу между ними. При переднеголовном предлежании ведущей точкой является большой родничок, а в лонную дугу упирается переносье (см. рис. 11.15, с. 655); при заднем виде затылочного предлежания ведущей точкой служит затылок (малый родничок), и головка прорезывается

окружностью, соответствующей среднему косому размеру, равному 33 см (средний косой размер — d. suboccipito-frontalis идёт от подзатылочной ямки до границы волосяной части на лбу и равен 9,5—10,5 см).

При заднем виде затылочного предлежания удаётся прощупать только один родничок; большой родничок или совсем не достигается или достигается с большим трудом (стоит очень высоко); при передне-теменном предлежании прощупываются оба родничка, один выше, другой ниже. Кроме того, при переднеголовном предлежании *все углы большого родничка лежат в одной горизонтальной плоскости*, тогда как при заднем виде затылочного предлежания, если при нём прощупывается и большой родничок, *передний угол последнего лежит выше заднего*.

Прогноз зависит не только от особенностей биомеханизма родов при переднеголовном предлежании, но и от сопутствующих осложнений: 1) узкий таз, 2) преждевременное отхождение вод, 3) затруднения со стороны мягких тканей родовых путей и др. Роды с обращёнными кзади спинкой и затылком обычно заканчиваются самопроизвольно. Второй период значительно удлиняется, и повышается частота гипоксии плода. Учитывая, что при переднеголовном предлежании окружность головки сравнительно велика (34 см), поэтому нередко наблюдается ущемление передней губы шейки матки со стороны лобика и её отёчность. При родах с предлежанием плода затылком кзади имеются значительные трудности при прорезывании головки, так как под лонной дугой головка должна проделать сильное сгибание. В результате

возникает большая угроза для промежности: возможны значительные разрывы, даже с отрывом леватора. В большинстве случаев (80—85 %) роды в передне-головном предлежании проходят самопроизвольно, они во многом отличаются от затылочных вставлений. При наложении акушерских щипцов, при извлечении головки следует подражать естественному механизму родов при переднеголовном предлежании. Первые тракции производят книзу и до тех пор, пока glabella не подойдёт под лонное соединение; затем тракции делаются вверх до рождения затылка, после чего рукоятки щипцов опускаются книзу для выведения из-под лона лица. Тракции надо производить легко и необходимо внимательно наблюдать за продвижением головки, так как она может легко выскочить из родовых путей и вызвать серьёзную травму влагалища и промежности.

Уместно напомнить, что при наложении щипцов при таких родах никогда не следует делать тракций кзади (книзу) — невыгодное разгибание. Раньше предлагались и рекомендовались различные исправления заднего вида, resp. переднеголовного предлежания (способ Ланге, Сканцони), обычно с помощью щипцов (щипцы здесь применялись не как влекущий инструмент, а как «вращающий», *ротационный*). Такие попытки ротировать головку кпереди заканчивались, как правило, глубокими разрывами влагалища, сводов, нарушением пузырно-влагалищной перегородки и пр.), а также и для плода — при этих травмирующих манипуляциях ему можно в буквальном смысле «свернуть шею» (В. С. Груздев).

Защиту промежности ведут в таких случаях по общим правилам. Следует только помнить, что, согласно механизму, при этом варианте сгибание головки надо де-

лать не в сторону промежности, как при переднем виде затылочного предлежания, а в сторону симфиза.

11.2. Лобное предлежание головки

Из всех разогнутых положений головки самым неблагоприятным является лобное предлежание (рис. 11.17). Лобное предлежание может установиться в конце беременности, но чаще всего это происходит во время родов. Оно является последствием ещё большего разгибания головки, чем при переднеголовном предлежании. Очень часто лобное предлежание является состоянием временным и при дальнейшем течении родов превращается или в переднеголовное, или, чаще, в лицевое. Если этого не произошло и головка фиксировалась лбом во входе в таз, образуется лобное вставление. Роды в лобном вставлении встречаются очень редко, в среднем один раз на 2500 родов, или в 0,02—0,11 % ко всем родам, составляя 4—6 % всех разгибательных вставлений головки. И. П. Лазаревич допускал возможность перехода лобного вставления в лицевое или затылочное. Вместе с тем неоспоримой является возможность существования стойкого лобного вставления как одного из самостоятельных вариантов различных положений головки (А. Н. Соловьев, С. С. Холмогоров, В. В. Ермаков и др.). Роды в лобном предлежании могут быть в одинаковой степени опасными как для матери, так и для плода; поэтому их относят к области акушерской патологии.

До сих пор остаются еще малоизученными вопросы этиологии, биомеханизма и течения родов при лобном предлежании. Учитывая редкость лобного предлежания, один акушер не может иметь большого числа наблюдений над родами в лобном предлежании. Г. Г. Гентер говорит, что при ведении родов в лобном предлежании «допущенная ошибка не изживается сама собой, она влечёт за собой другую, тем временем патология нарастает, как снежный ком, и родовый акт близится к своей трагической развязке».

По мнению большинства акушеров, среди этиологических причин, способствующих возникновению этой аномалии вставления головки, основная роль принадлежит узкому тазу. Некоторую роль в возникновении лобного вставления играет короткость (абсолютная или относительная) пуповины, а также многоводие, при котором обильное излитие вод может способствовать образованию лобного вставления головки. Кроме того, на механизм родов оказывают влияние величина и форма головки плода, размеры и форма таза, состояние матки, брюшного пресса, состояние мышц тазового дна.

Распознавание лобного предлежания путём наружного исследования трудно, так как затылок не настолько отогнут кзади,



Рис. 11.17. Лобное предлежание головки.

чтобы можно было прощупать снаружи углубление между ним и спинкой плода. При наружном исследовании будут определяться, с одной стороны, вся затылочная часть и теменные бугры, с другой стороны — подбородок и лицевые кости. Подбородок будет определяться ниже затылочной кости. Роды в лобном предлежании значительно чаще наблюдаются у повторнородящих и многородящих по сравнению с первородящими (2:1) (С. С. Холмогоров, Н. Ф. Толочинов и др.).

О лобном предлежании можно говорить в том случае, если при влагалищном исследовании прощупывается лобик и лобный шов, стоящие над входом в таз или уже вступившие во вход таза. Обычно полностью до большого родничка, двигаясь по лобному шву, дойти не удаётся, можно достигнуть только переднего угла его. На другом конце лобного шва хорошо прощупываются глазные дуги и корень носа.

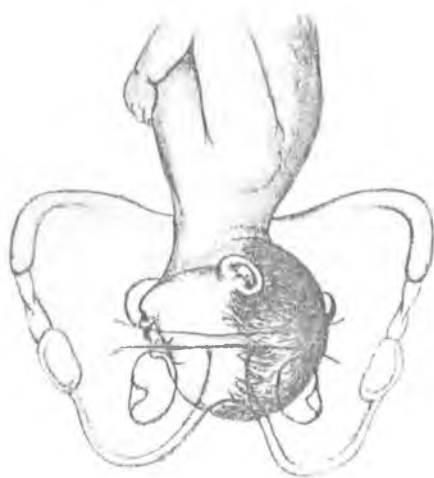
Лобное предлежание чаще встречается как временное состояние, переходное к ли-

цевому предлежанию. При вступлении головки в таз разгибание её, как правило, усиливается, в силу чего лобное предлежание переходит в лицевое. Установившееся, фиксированное (стойкое, не временное) лобное предлежание — явление, как мы видели выше, довольно редкое.

Механизм родов (рис. 11.18, с. 662).

Головка при лобном предлежании вступает в таз лобным швом в поперечном размере. Такое положение она сохраняет на всём своём продвижении по родовому каналу до тазового дна. Ротация происходит только на дне таза, обычно затылком кзади, глазничной областью кпереди. При внутреннем исследовании лобное предлежание следует диагностировать в том случае, если на одной стороне лобного шва удаётся дойти до корня носа, а на другой — до начала (переднего угла) большого родничка, то есть одновременно прощупываются части лица и черепа.

Если исследующий палец достигает кончика носа, а при дальнейшем продви-



а



б



в

Рис. 11.18. Механизм родов при лобном предлежании плода:

а — разгибание головки; б — внутренний поворот головки; в — сгибание головки.

жении и подбородка, то имеется уже лицевое предлежание.

При лицевом предлежании на одной стороне доступно ощупыванию всё личико, а на другой — только лобик, resp. лобный шов.

При переднеголовном предлежании лобный шов также легко проследить до переносья, но зато на другой стороне все-таки можно дойти, хотя и с некоторым затруднением, до малого родничка; таким образом определяются оба родничка.

При заднем виде затылочного предлежания (под лонем тоже область большого родничка) мы имеем низко опущенный малый родничок (сзади), большой — выше и спереди, а помимо того, имеем резкую флексию головки.

Сердцебиение плода при лобном предлежании прослушивается яснее не со стороны спинки, а с той стороны, где прощупываются мелкие части. При внутреннем исследовании лоб определяется обычно по проводной линии таза и прощупывается как самая низкая опустившаяся часть головки. Ведущей точкой является середина лобного шва.

Если ввести исследующий палец выше, то характерным для лобного предлежания является одновременное ощупывание с одной стороны лба, переходящего в теменную часть черепа, с другой — части лица (с одной стороны большой родничок достижим или с трудом достижим, например, достижим только до переднего его острого угла, с другой стороны — достижимы надбровные дуги, глаза и корень носа, переносица). Большой родничок находится на стороне, соответствующей спинке, и определяет, таким образом, позицию.

Согласно данным И. П. Лазаревича (1877—1879), С. С. Холмогорова (1909), В. В. Ермакова (1960), наиболее часто в акушерской практике встречается следующий биомеханизм родов в лобном предлежании: первый момент — сгибание головки заменяется её разгибанием; второй момент — внутренний поворот головки с лобным швом совершается на тазовом дне; третий момент заключается в том, что при прорезывании головки в нижний край симфиза упирается верхняя челюсть, после чего происходит сначала сгибание головки (выкатываются темя и затылок), а затем её разгибание (из-под лона выходит верхняя челюсть, рот и подбородок). Внутренний поворот туловища и наружный поворот головки составляют четвёртый момент биомеханизма родов в лобном предлежании.

Кроме описанного биомеханизма родов, наблюдаются и другие его варианты. Так, иногда продвижение головки через родовую канал совершается с поперечно расположенным лобным швом, внутреннего поворота головки не происходит и она прорезывается в поперечном размере выхода малого таза. Подобный биомеханизм родов в лобном предлежании чаще всего наблюдается при плодах небольшого веса и при нормальных или обширных тазах.

В других случаях головка не совершает полностью внутреннего поворота и прорезывание её происходит в одном из косых размеров.

Наличие нескольких вариантов биомеханизма родов в лобном предлежании объясняется тем, что оно представляет промежуточное состояние между согнутым и разогнутым положением головки и

потому степень разгибания её не всегда одинаково выражена. В связи с этим роды в лобном предлежании не имеют типичного биомеханизма.

Таким образом, движение разогнутой головки при лобном предлежании может проходить по одному из двух вариантов. Разгибание головки совершается во входе в малый таз, а дальше до выхода из него головка проходит, не сгибаясь и не разгибаясь. Во втором случае головка может еще больше разгибаться по мере прохождения в малом тазу и переходить в лицевое вставление. Первый вариант встречается чаще второго.

При лобных вставлениях по сравнению с затылочными головка проходит сравнительно большим затылочно-лицевым размером, равным по окружности 35 см, а по диаметру 12—12,5 см. Для прохождения головки таким размером требуются особо благоприятные условия. Это может произойти при широком тазе, когда имеется хорошая родовая деятельность, или при небольшой массе плода в случае преждевременных родов или гипотрофии плода.

Продвижение головки в лобном вставлении совершается медленно, роды надолго затягиваются, что сказывается неблагоприятно как для матери, так и для плода (рис. 11.19—11.21). Ранее продолжительность родов у первородящих в лобном предлежании составляла в среднем 25 часов, у повторнородящих — 13 часов против 12 часов и 9 часов соответственно в контрольной группе в затылочном предлежании (В. В. Ермаков, 1960).

При родах в лобном предлежании наступает резкая конфигурация головки со

сдавлением в затылочно-лицевом направлении. Головка оказывается вытянутой в направлении лба, имеющего в профиль треугольную форму (рис. 11.22—11.24, с. 666). Иногда следы такой конфигурации остаются на всю жизнь.

Лобные вставления могут смешиваться с лицевыми. Чтобы избежать этой ошибки, нужно во время влагалищного исследования обратить внимание на следующее: если по краям лобного шва достигается край носа, а на другой стороне — передний угол большого родничка, то головка находится в лобном вставлении; при достижении пальцами кончика носа и подбородка — в лицевом. По расположению надбровных дуг и большого родничка определяется стояние головки по отношению к отдельным участкам малого таза. Влагалищное исследование должно вестись с большой осторожностью, чтобы не повредить глаза ребёнку.

Роды при лобном предлежании могут заканчиваться самопроизвольно не только при доношенном плоде, но и при более значительных размерах его (3500 г). Расценивая лобное вставление как серьёзную патологию, многие акушеры предлагали превращать лобное вставление или в лицевое, или в затылочное. Так Г. А. Соловьев, (1888, 1902) советовал превращать лобные предлежания в лицевые; разгибая головку пальцем, введённым в рот, С. С. Холмогоров (1909) — в затылочные, сгибая головку; первый из этих авторов применил разгибание в пяти случаях лобных вставлений, во всех случаях с хорошим результатом, в материале же второго попытки превращения в затылочное предлежание были предприняты в 35 случаях, но лишь в 5 увенчались успехом.

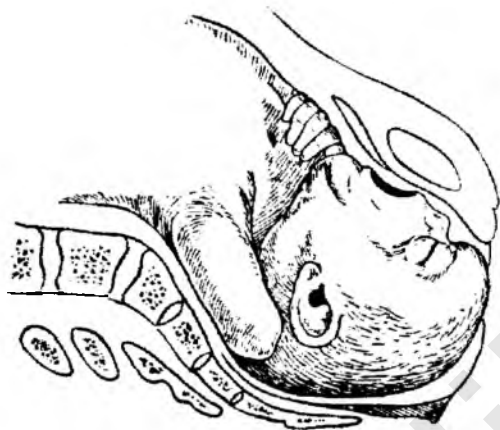


Рис. 11.19. Врезывание головки при родах в лобном предлежании.

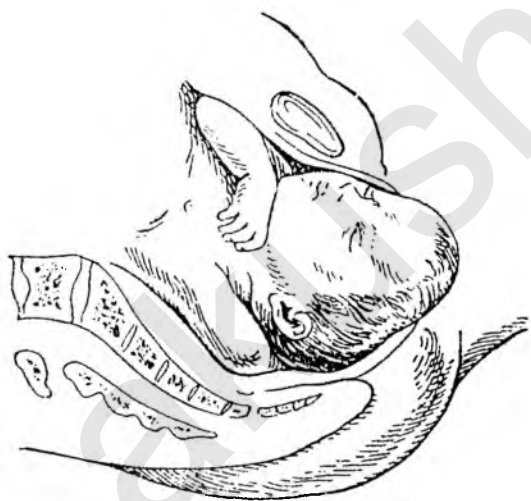


Рис. 11.20. Лобное предлежание, прорезывание головки.

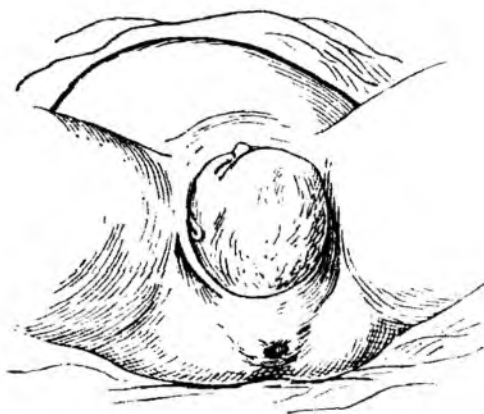


Рис. 11.21. Прорезывание головки при родах в лобном предлежании.



Рис. 11.22. Форма головы после родов в лобном предлежании.



Рис. 11.23. Форма головки после родов в лобном предлежании.



Рис. 11.24. Конфигурация головки плода при родах в лобном предлежании.

Н. И. Побединский, К. К. Скробанский, Г. Г. Гентер, М. С. Малиновский и М. Г. Кушнир, В. Штеккель, отвергая исправление лобного вставления в затылочное или лицевое как ненадёжный метод, рекомендовали при подвижной головке поворот на ножку, при фиксированной — выжидание, так как возможен переход лобного вставления в лицевое, при возникновении несоответствия — кесарево сечение.

Такой точки зрения придерживается в настоящее время большинство акушеров за исключением исправления положения головки ручными приёмами и поворота на ножку, которые ранее давали высокую детскую смертность, а поэтому наиболее бережным методом является операция кесарева сечения.

При лобном вставлении всегда возникает несоответствие между тазом роженицы и головкой плода (исключение составляют недоношенные плоды). При этой аномалии вставления головка устанавливается в поперечном размере входа таза большим косым размером. В таком состоянии головке приходится преодолевать значительные препятствия со стороны таза, особенно в узкой части его полости. Обычно даже при хорошей конфигурации головки поступательные движения её приостанавливаются.

Роды в лобном вставлении часто осложняются преждевременным и ранним отхождением околоплодных вод, слабостью родовых сил, гипоксией плода и новорождённого, инфекцией, разрывом матки (И. М. Старовойтов, 1964).

Акушер не должен терять надежду на самостоятельные роды у рожениц с широ-

ким тазом, у рожавших ранее крупных детей и при преждевременных родах. Во всех случаях можно ожидать перехода головки из лобного в лицевое вставление. Разумеется, что за роженицей должно вестись тщательное наблюдение, чтобы своевременно оказать ей необходимую помощь.

Гораздо сложнее обстоит дело, когда лобное вставление головки сочетается с несоответствием между родовыми путями матери и величиной головки плода, что почти в половине случаев лобных вставлений является следствием сужения таза. При небольшом сужении таза и малом плоде роды могут закончиться самопроизвольно, однако во время родов опасность для матери и плода сохраняется, может наступить разрыв матки.

В случае сочетания узкого таза с лобным вставлением головки операция кесарева сечения является вполне оправданной, так как она предупреждает осложнения для матери и сохраняет жизнь ребёнка.

М. С. Малиновский (1955) считал, что щипцами также следует быть сугубо осторожным. Так как лобное предлежание в большинстве случаев наблюдается при узком тазе, некоторые акушеры считают щипцы противопоказанными. В случае необходимости, при отсутствии условий для кесарева сечения, автор даже рекомендовал лучше сделать перфорацию на живом плоде. При благоприятных условиях лобное предлежание можно путём поворота перевести в неполное ножное предлежание.

В случае наступления интранатальной гибели плода также показана краниотомия, чтобы избежать в родах осложнений для матери.

И. М. Старовойтов (1964) полагал, что применение акушерских щипцов при лобных вставлениях допустимо только в особо благоприятных условиях, когда головка совершила внутренний поворот и находится у выхода из таза. В подобных случаях должна проявляться особая осторожность, щипцы может накладывать только квалифицированный акушер, владеющий техникой наложения акушерских щипцов. На головку, стоящую в полости малого таза, до совершения второго поворота щипцы лучше не накладывать.

Во время родов в лобном вставлении нередко наступают тяжёлые травмы: разрывы матки, пузырно-влагалищные свищи, обширные разрывы мягких тканей родовых путей.

Встречаются случаи, когда головка, будучи в лобном вставлении, совершает атипичный поворот: глазницы поворачиваются в сторону крестца, а большой родничок вперед, к симфизу. В таких условиях роды становятся невозможными, необходимо их окончить краниотомией.

При затянувшихся родах с разгибательными вставлениями головки чаще наблюдаются гипотонические кровотечения, в связи с чем требуются оперативные вмешательства: ручное отделение последа, обследование полости матки, массаж матки, кюретаж и др.

Ввиду частых осложнений родов при лобных предлежаниях головки прогноз родов следует ставить с большой осторожностью.

Таким образом, лобное предлежание является переходным состоянием между согнутым и разогнутым положением головки, чаще встречается у многородящих, чем

у первородящих. Почти половина родов в лобном предлежании может заканчиваться самопроизвольно. При активно-выжидательном ведении родов получают лучшие результаты, чем при попытках исправить положение головки в течение родов в другие предлежания. Оперативное родоразрешение (кесарево сечение, щипцы, вакуум-экстрактор и др.) должно производиться по строгим показаниям и при наличии необходимых к этому условий.

Тяжелый и опасный родовой травматизм матери (мочеполовые и кишечнополовые свищи, разрывы тела матки и её шейки, глубокие повреждения стенок влагалища и тазового дна) часто встречается при лобных предлежаниях и зависит от неправильного ведения родов и от организационных недостатков.

Необходима профилактика узкого таза, сохранение брюшной стенки в хорошем состоянии, послеродовая гимнастика служит одновременно и профилактикой лобного предлежания при последующих родах.

Прогноз родов при лобном вставлении следует считать неблагоприятным, так как всегда возникает значительное несоответствие между тазом и головкой.

11.3. Лицевое предлежание плода

Лицевое предлежание является крайней степенью разгибания головки. Оно образуется обычно во время родов, но может возникнуть и задолго до них, за 1—2 недели до родов, но лишь в небольшом числе случаев (врождённый зуб, опухоли на шейке плода); обычно к началу родов головка мало разогнута и предлежит лбом. Лицевое предлежание возникает только после отхождения околоплодных вод, при хорошей родовой деятельности.

Лицевое предлежание является редким осложнением, оно встречается в 0,2 % случаев.

Для физиологического положения плода характерно сгибательное состояние головки. Предлежащей частью является затылок, а ведущей точкой — малый родничок.

Лицевое вставление *в переднем виде* (по спинке) представляет собой III степень разгибания головки (см. рис. 11.25, с. 670).

Различают три степени разгибательного предлежания. *Первая степень* — переднеголовное предлежание: подбородок плода незначительно отдален от грудки, головка опускается во вход таза передней частью темени, ведущей точкой является большой родничок. *Вторая степень разгибания* — лобное предлежание: шейная часть позвоночника разгибается несколько больше, чем при первой степени, головка вставляется во вход таза лбом, который является ведущей точкой. *Третья степень разгибания* — лицевое предлежание: головка находится в состоянии максимального разгибания, запрокинута назад, затылок прижат к шее. Головка вступает

во вход таза отвесным своим размером, идущим от середины большого родничка до подъязычной кости, равным 9,5 см с окружностью 32 см. Ведущей точкой при этом состоянии головки является подбородок.

Лицевое предлежание может быть первичным, если оно возникает к моменту родов. Однако в большинстве случаев лицевое предлежание является вторичным, то есть возникает из лобного. Надо особо подчеркнуть, что приведённые выше степени разгибания предлежащей головки не являются стационарными, их следует рассматривать как временные. Между любыми степенями разгибания существуют переходные состояния. Так, например, переднеголовное предлежание может при сгибании перейти в затылочное и, наоборот, при дальнейшем разгибании головки — в лобное и затем в лицевое.

В XVIII и первой половине XIX века лицевое вставление рассматривалось акушерами как неблагоприятное. В отечественной литературе первые сведения о родах в лицевом предлежании встречаются у Н. М. Максимовича-Амбодика (1784—1786). Он относил лицевое предлежание к «сверхъестественным родам», понимая под этим их патологическое течение, и предлагал исправлять положение головки ручными приёмами в затылочное или предпринимать поворот на ножку. Такой же точки зрения придерживались В. М. Рихтер (1801, 1840), Г. И. Кораблев (1843), Де-ля-Мотт (G. De-la Motte, 1721). Негеле (1899), который более точно описал механизм родов при лицевых предлежаниях, считал, что при повороте головки подбородком

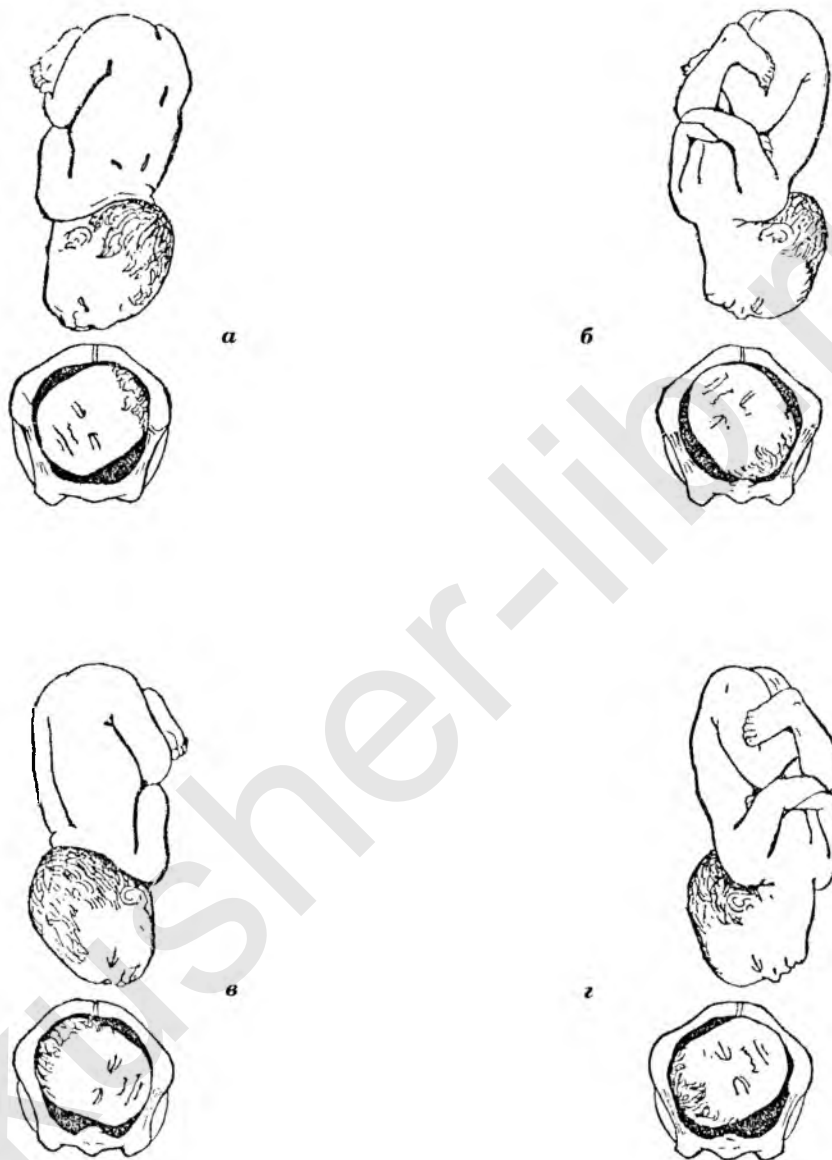


Рис. 11.25:

а — I лицевое, передний вид (по спинке). Лицевая линия в правом косом размере. Подбородок справа и кзади; *б* — I лицевое, задний вид. Лицевая линия в левом косом размере. Подбородок справа и спереди; *в* — II лицевое, передний вид. Лицевая линия в левом косом размере. Подбородок слева и кзади; *г* — II лицевое, задний вид. Лицевая линия в правом косом размере. Подбородок слева и спереди.

кпереди роды протекают благоприятно и заканчиваются в большинстве случаев самостоятельно. В. М. Михайлов (1895), С. С. Холмогоров (1902), Н. Ф. Толочин (1869, 1898), Н. Н. Феноменов (1892), В. С. Груздев (1922) также предпочитали выжидательное ведение родов при лицевом вставлении, утверждая, что при этом в большинстве случаев роды заканчиваются самостоятельно и что само по себе лицевое вставление не является показанием к хирургическому вмешательству. По данным Г. Г. Гентер (1933, 1937), на лицевые вставления приходится 37 % всех разгибательных вставлений.

В настоящее время выжидательное ведение родов при заднем виде лицевого вставления является общепризнанным.

Среди моментов, способствующих возникновению такой аномалии вставления, большое место занимает анатомически узкий таз. Так, С. С. Холмогоров на 156 случаях лицевого вставления узкий таз выявил в 27,5 % случаев. Г. Я. Молчанова (1960) на основании анализа 200 случаев лицевого вставления головки установила узкий таз причинным фактором в 28,8 % случаев. Кроме анатомических изменений таза, в этиологии лицевых предлежаний может быть своеобразная форма черепа или чрезмерная величина головки, опухоли шеи плода, анэнцефалия, обвитие пуповины вокруг шеи плода, несостоятельность брюшного пресса, недостаточность мускулатуры матки, особенно нижнего её сегмента, изменения в строении позвоночника матери, пороки развития матки, недостаточность мышц тазового дна, несвоевременное отхождение вод, многоводие, аномалии пуповины и др.

Одним из грозных осложнений при лицевом вставлении является поворот головки подбородком кзади.

При лицевых вставлениях, как и при затылочных, различают позицию и вид плода. А. А. Китер, А. Я. Крассовский, А. П. Губарев, Н. З. Иванов, М. С. Малиновский и М. Г. Кушнир предлагали определять вид лицевого вставления по подбородку. П. И. Добрынин (1894), В. В. Строганов (1914, 1915), П. А. Белошапко, И. И. Яковлев (1930), Г. Г. Гентер (1937), К. К. Скробанский (1946) считали более правильным для лицевых вставлений определять вид по спинке плода.

Изгнание доношенного плода при переднем виде лицевого вставления считается невозможным, так как лоб упирается в лонную дугу и подбородок не может прорезаться. Крестцовая впадина вследствие такого положения головки остается неиспользованной, шея плода резко вытягивается, а затылок максимально прижимается к спинке (см. рис. 11.26, с. 672).

Позиция определяется по стоянию спинки: при стоянии спинки слева плод имеет первую позицию, при стоянии справа — вторую. Поворот спинки вперед к лону является признаком переднего вида, поворот к крестцу — заднего. А. П. Губарев (1925) рассматривал лицевое предлежание как аномалию первого момента механизма родов (сгибание головки), когда головка, стремясь пройти наиболее узкую часть тазового кольца, начинает не сгибаться, а, наоборот, максимально разгибаться и в таком положении проходит через родовые пути. Причина разгибания головки автором не установлена. Наибольшее значение

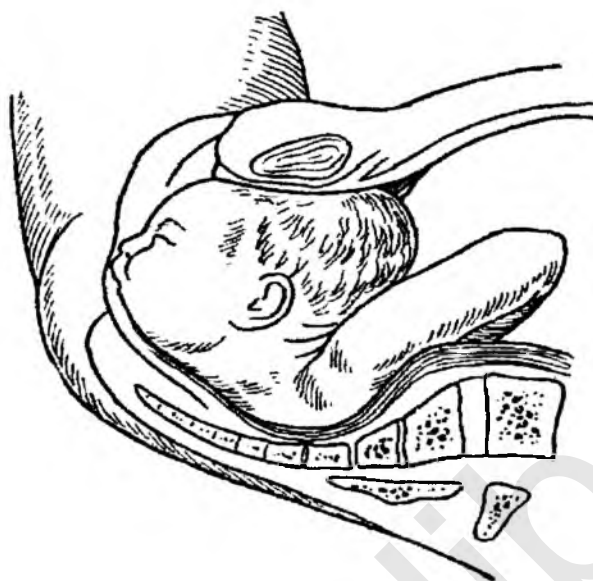


Рис. 11.26. Лицевое предлежание, передний вид (подбородок к крестцу). Остановка родов.



Рис. 11.27. Угол между головкой и туловищем (α) при лицевом предлежании, определяемый наружным исследованием.

смещения матки в целом в образовании лицевого предлежания (*dextro- et sinistropositio*) указывают В. М. Рихтер, А. А. Ките-тер, Н. И. Побединский, Н. Ф. Толочинов, Н. С. Киселев (1915), В. С. Груздев, Браун, Фабр, Бумм. Г. Г. Гентер приписывает этому фактору особенно важную роль. Он считает, что при наклонении матки вправо дно её (ягодицы плода) находятся в правом подреберье, головка отклоняется влево и опирается своей затылочной частью в безымянную линию. Если же в родах тело матки и туловище плода располагаются по средней линии, то головка плода переходит в состояние разгибания. Аналогичная ситуация, по мнению автора, создаётся и при наклонении матки влево.

К. Ф. Шабак (1904) установил, что при двойнях лицевое предлежание встречается чаще, чем при одноплодной беременности. По мнению автора, это является следствием давления одного плода на спинку другого; при таком соотношении плодов может возникнуть косое положение одного из них, что нередко приводит к разгибанию головки.

Н. С. Киселев, В. С. Груздев, Н. И. Побединский, Бумм и другие авторы придают большое значение в этиологии лицевого предлежания форме головки плода. Некоторые из них указывают на долихоцефалическую форму головки как причину лицевого предлежания. Гораздо большее значение в биомеханизме родов имеют размеры головки плода. Г. Я. Молчанова (1960) указывает, что, по её данным, окружность головки плода по прямому размеру была 35 см у 47,5 %, 37—43 см у 46 %. При родах в затылочном предлежании окружность головки почти у 83 % новорождённых колеба-

лась от 34 до 36 см и только у 13 % она была больше 37—40 см. Таким образом, при лицевом предлежании окружность головки по прямому её размеру больше 37 см (хотя она измерялась после её конфигурации) встречалась в 3,5 раза чаще, чем при затылочном предлежании.

Своевременно поставленный диагноз лицевого предлежания играет большую роль в предупреждении опасных осложнений путём правильно выбранного метода ведения родов и своевременного оказания рациональной помощи.

Ещё в конце XVII и в первой половине XVIII века акушеры (Д. Левитский, 1821; А. А. Ките-тер, 1857; А. Ф. Матвеев, 1860; Пленк (Plenk, 1796); Горн (Gorn, 1834); Браун (Braun, 1860) и др.) считали, что лицевое предлежание можно распознать только при влагалищном исследовании, когда определяются нос, глаза, подбородок, рот и язык плода.

Распознавание лицевых предлежаний и вставлений в большинстве случаев не представляет затруднений: приёмами наружного акушерского исследования между спинкой и головкой плода над лоном определяется углубление-бороздка, которая возникает вследствие максимального разгибания головки, так называемый «спинозатылочный угол» (*angulus dorso-occipitalis*) и «макушка» (*vertex capitis*), которые могут быть отнесены к числу патогномических (рис. 11.27).

Кроме того, определяется острый выступ лица — подбородок; при лицевых предлежаниях сердцебиение плода лучше выслушивается со стороны выпяченной грудки, указывает на наличие на этой сто-



Рис. 11.28. Отёк лица новорождённого, родившегося в лицевом предлежании.

роне мелких частей плода (ручек, ножек). Следовательно, распознавание лицевого предлежания вполне возможно и путём одного наружного исследования, если его внимательно производить. Лицевое предлежание чаще встречается у многорожавших женщин. В связи с недостаточной упругостью передней брюшной стенки плод как бы провисает вперёд, причём происходит разгибание шейного отдела позвоночника. Сочетание узкого таза и крупных размеров плода при лицевом предлежании встречается в 40 % случаев.

Клинический диагноз ставят при влагалищном исследовании и подтверждают с помощью ультразвукового исследования или рентгенографии. Лицевое предлежание часто путают с ягодичным, но этой ошибки легко избежать, если помнить следующие два правила: 1) сфинктер заднего

прохода оказывает сжимающее действие, рот не имеет подобного мышечного тонуса; 2) анус расположен на одной линии с седалищными буграми, рот и скуловые выступы образуют треугольник.

При максимальном разгибании головки плода третьим приёмом Леопольда над лонном определяется выступающий запрокинутый затылок, наличие угла между спинкой и затылком, увеличение размеров головки по сравнению с затылочным предлежанием.

Влагалищное исследование облегчает распознавание лицевых предлежаний. Нахождение лба, надбровных дуг, глазниц, носа с двумя отверстиями ноздрей, ротика с челюстями, языка и подбородка не оставляют сомнения в том, что имеется лицевое предлежание (А. Я. Крассовский).

Распознавание указанных частей лица затрудняется при длительном стоянии

головки в тазу, когда на лице появляется родовая опухоль (рис. 11.28). В этих случаях лицевые вставления могут смешиваться с ягодичными. Когда знаменитый Капурон (Capuron) на практической лекции стал с большой убедительностью и увлечением описывать отличительные особенности отёка щек, которые позволили ему с полной уверенностью отличить их от ягодичек и мошонки, слушатели начали усмехаться, а когда он взглянул на свой палец, которым только что сделал исследование, и заметил, что он запачкан меконием, он от души расхохотался и сам.

Однако, если внимательно относиться к анализу получаемых данных, нельзя смешивать с плотным крестцом такие лицевые части, как надбровные дуги, ротик с отёчными губами, языком и плотными челюстями, нос с носовыми ходами. Правда, мошонка может приниматься за нос и губы, а заднепроходное отверстие за рот. Но и здесь имеются большие отличия, по которым предупреждается ошибка: при ягодичных предлежаниях определяются гребешки крестца, заднепроходное отверстие, отсутствуют плотные челюсти, выступающие надбровные дуги, нос и подбородок, которые определяются при лицевых предлежаниях.

При определении лицевых предлежаний влагалищное исследование нужно вести с большой осторожностью, так как плоду, особенно глазам, могут быть нанесены травмы. При исследовании сосательные движения у плода вызывать не следует, так как может наступить заглатывание слизи и гипоксия плода.

Биомеханизм родов при лицевом предлежании плода складывается из

сложных движений головки и туловища плода (см. рис. 11.29 и 11.30, с. 676, 677).

П. И. Добрынин (1886), А. Я. Красовский (1891) и А. П. Губарев (1925) нормальный биомеханизм родов при лицевом предлежании делят на пять моментов: первый момент — разгибание головки; второй момент — опускание личика в полость таза; третий момент — внутренний поворот личика и туловища на тазовом дне, подбородок поворачивается к лону; четвёртый момент — прорезывание личика, которое совершается посредством сгибания головки; пятый момент — внутренний поворот туловища и наружный поворот головки (см. рис. 11.31—11.33, с. 677—679).

Г. Г. Гентер весь механизм родов при лицевом предлежании плода рассматривает в четыре момента: первый момент — максимальное разгибание головки; второй момент — внутренний поворот головки; третий момент — сгибание головки; четвёртый момент — наружный поворот головки (см. рис. 11.34—11.37, с. 680). А. Л. Каплан различает лишь три момента: первый момент — разгибание головки; второй момент — опускание и вращение головки; третий момент — сгибание головки (её прорезывание) (см. рис. 11.38, с. 681). Н. Н. Феноменов, описывая биомеханизм продвижения головки по родовому каналу, отмечает, что лицо очень медленно устанавливается во вход таза в поперечном или в одном из косых размеров таза. В последнем случае подбородок большей частью обращен кзади. По мере опускания предлежащей части в полость таза лоб и подбородок располагаются на одном уровне. Затем благодаря сопротивлению тазового дна

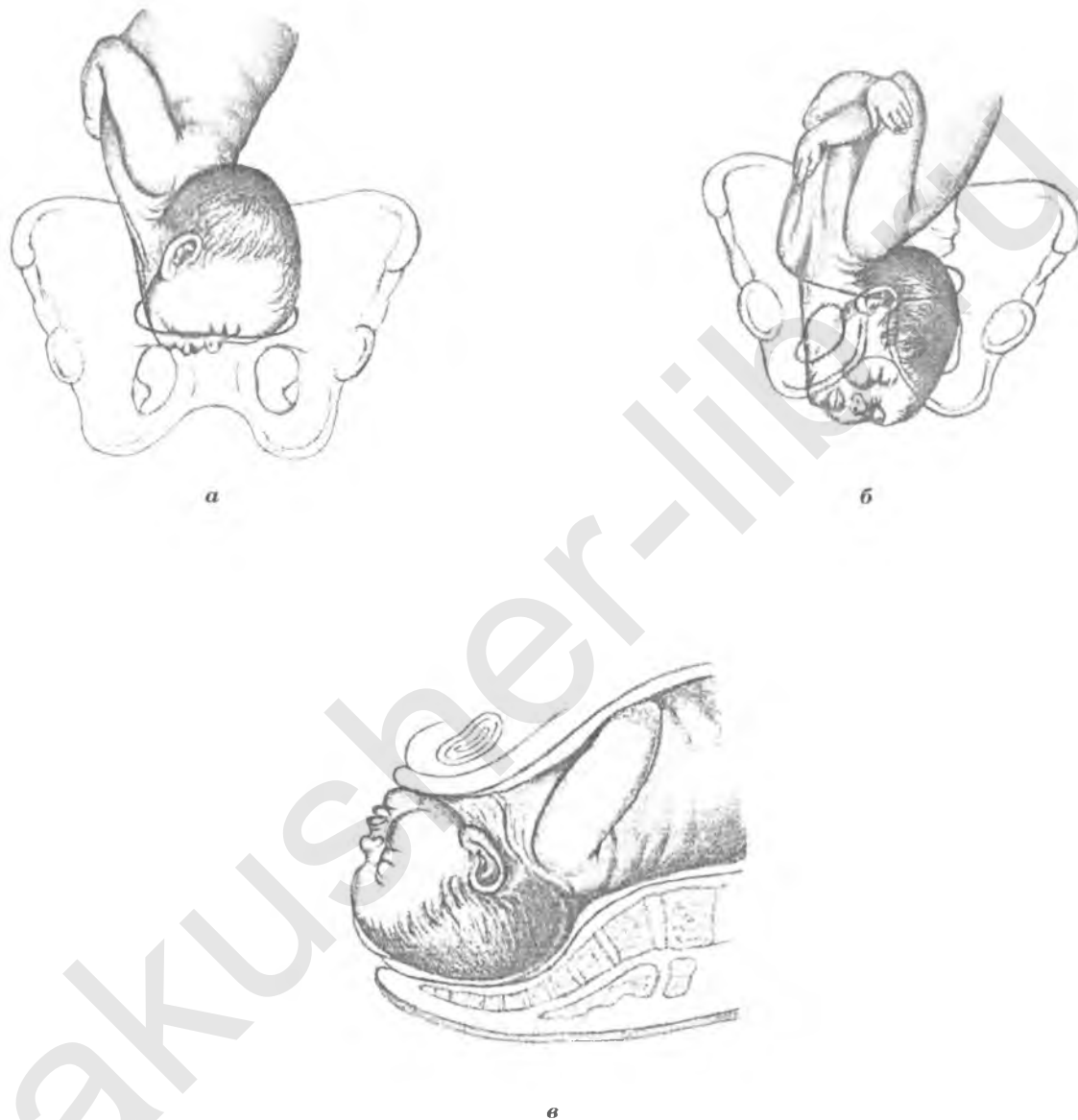


Рис. 11.29. Механизм родов при лицевом предлежании плода:

а — максимальное разгибание головки; б — внутренний поворот головки;
в — внутренний поворот головки завершился.

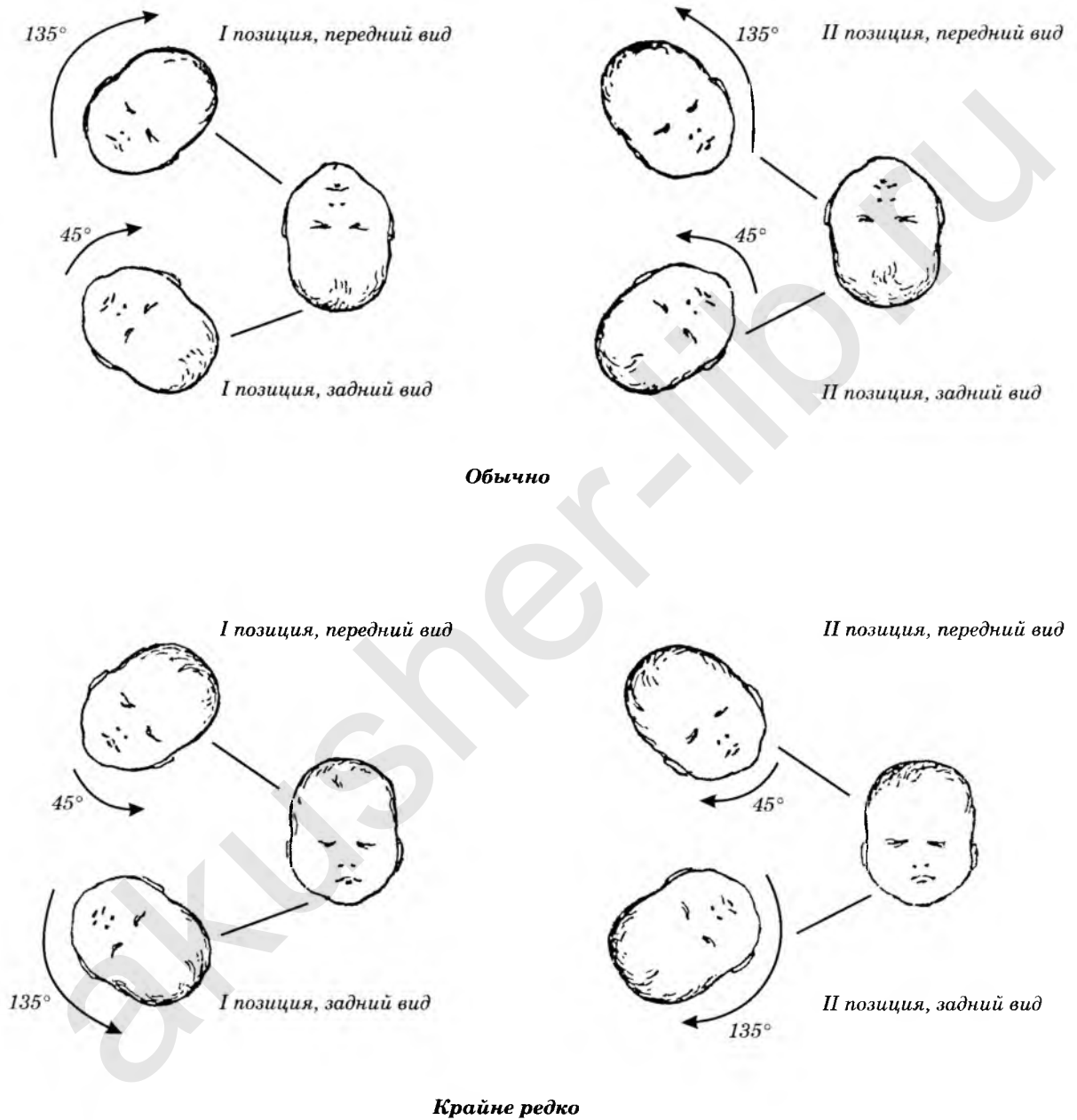


Рис. 11.30. Схема ротации головки при лицевых предлежаниях. Стрелкой обозначено направление движения и величина описываемой подбородком дуги.

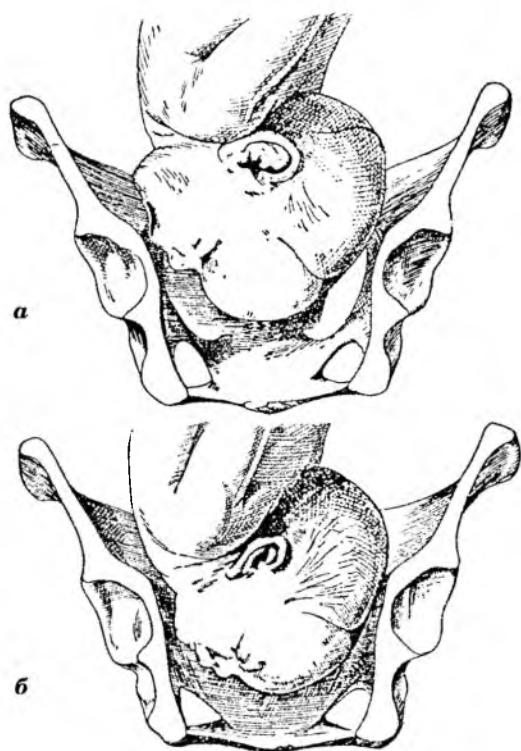


Рис. 11.31. Лицевое предлежание:

а — начинается разгибание головки. Временное лобное вставление перед переходом в лицевое предлежание; *б* — опущение подбородка при лицевом предлежании.

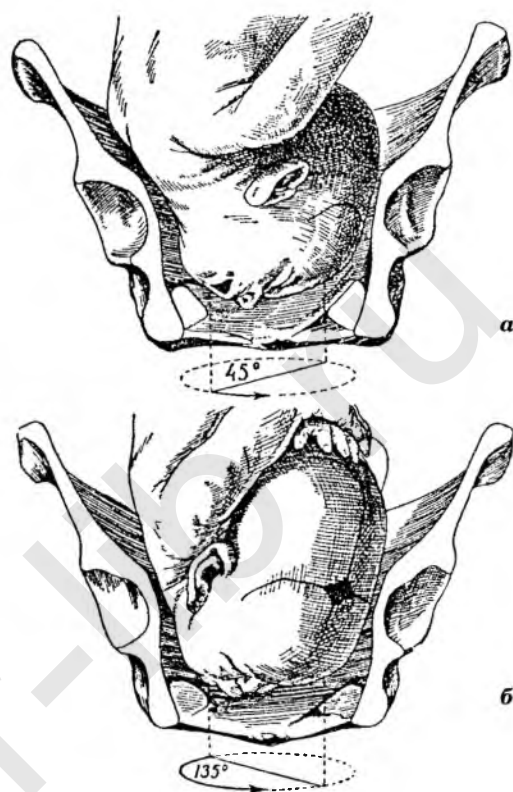


Рис. 11.32. Лицевое предлежание:

а — разгибание закончено. Поворот личика на 45° влечёт образование заднего вида лицевого предлежания; *б* — поворот личика на 135° влечёт образование переднего вида лицевого предлежания.

подбородок опускается все ниже и поворачивается к лону. Из половой щели показывается нос, глаза, лоб — рождается головка (см. рис. 11.39 и 11.40, с. 681).

П. А. Ясинский (1887), говоря о механизме родов в лицевом предлежании, отмечает, что плод при прохождении через родовый канал совершает три поворота: первый поворот — вокруг поперечной оси, который влечет за собой разгибание головки;

второй поворот — вокруг продольной оси; в силу изменившегося расположения частей лица головка поворачивается подбородком кпереди, что является необходимым моментом для благополучного окончания родов; третий поворот — вокруг поперечной оси, за счёт которого происходит сгибание головки.

В некоторых случаях могут наблюдаться следующие отклонения от обычного механизма родов при лицевом предлежании.

1. Глубокое поперечное стояние лица. Лицевая линия доходит до самого выхода таза в поперечном размере; в таких случаях большинство родов самостоятельно совершиться не могут.

2. Головка проходит через таз с обращённым кзади подбородком. Роды могут самопроизвольно произойти только при особенно благоприятных условиях. Обычно приходится прибегать к оперативному вмешательству (см. рис. 11.41 и 11.42, с. 682). С. С. Холмогоров (1902), останавливаясь на некоторых особенностях биомеханизма родов в лицевом предлежании, указывал, что при маленьких и средней величины плодах может поворот подбородка кпереди совершиться не полностью, а роды закончиться вполне благополучно.

Исключительно важное значение в течении родового акта С. Д. Михнов (1924) придает проводной оси родового канала и форме головки, которая должна рассматриваться как тело почкообразной формы. Для установления ложкообразной формы головки может быть использована линия головной кривизны. Последняя проходит через срединные пункты поперечных сечений, которые идут от выпуклой к вогнутой стороне головки, и соединяет наиболее отдалённые точки по её длиннику, то есть подбородок и затылок.

Если линия кривизны тела плода и линия кривизны канала лежат в одной плоскости и обе линии обращены своими выпуклостями в одну и ту же сторону, движение плода по родовому каналу может совершаться беспрепятственно.

Если имеется несоответствие формы тела плода с формой родового канала,

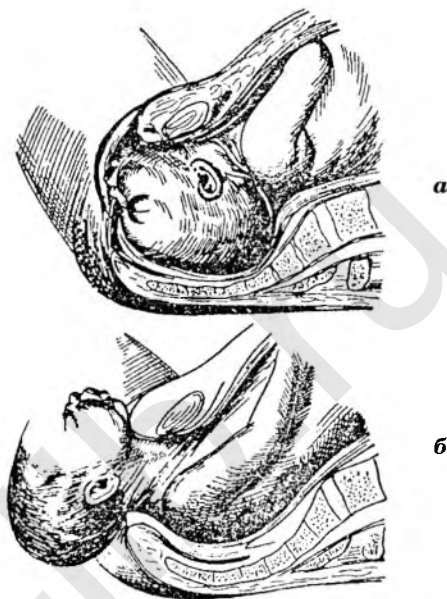


Рис. 11.33. Лицевое предлежание:

а — прорезывание личика;
б — рождение задней части черепа.

дальнейшее движение плода может совершенно прекратиться. Оно может приобрести поступательное движение при своём вращении лишь в том случае, если продольная ось плода совпадает с проводной осью родового канала.

Общепризнанным является следующий механизм родов при лицевом предлежании. Лицевая линия, идущая от большого родничка через середину лба, переносится и к подбородку, располагается во входе в таз в поперечном его размере, реже — в косом. При целом плодном пузыре глубже других частей личика стоит лоб. После разрыва плодного пузыря, подбородок всё более удаляется от грудки и становится на одном уровне со лбом — первый момент био-

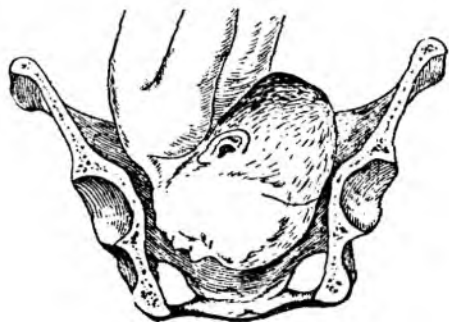


Рис. 11.34. Разгибание головки плода при родах в лицевом предлежании.



Рис. 11.35. Внутренний поворот головки плода при родах в лицевом предлежании.



Рис. 11.36. Врезывание личика при родах в лицевом предлежании.



Рис. 11.37. Роды в лицевом предлежании. По рождению лица над промежностью рождается темя.

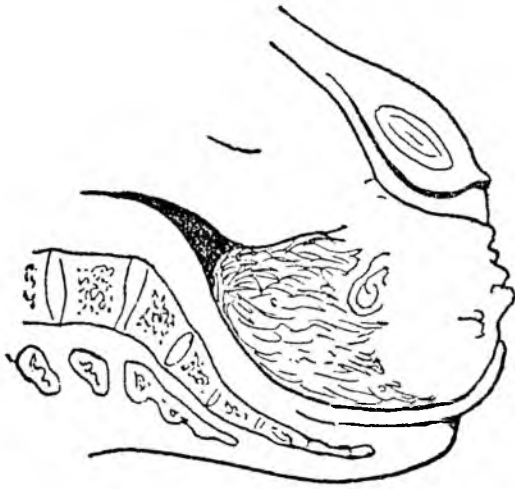


Рис. 11.38. Прорезывание при лицевом предлежании.



Рис. 11.39. Передний вид второго лицевого положения. Несмотря на то что главная точка (подбородок) находится в левой половине, это вторая правая позиция.

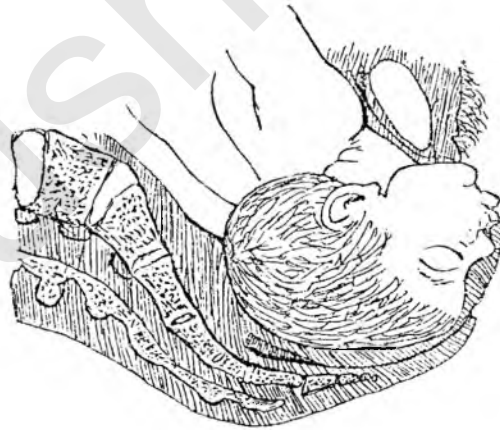


Рис. 11.40. Разогнутая головка при лицевом предлежании вступила в мягкие родовые пути с помощью начавшегося её сгибания в 4-м моменте родов. Под симфизом в половой щели уже показался подбородок, который успел обогнуть лонное соединение с помощью того же сгибания головки.

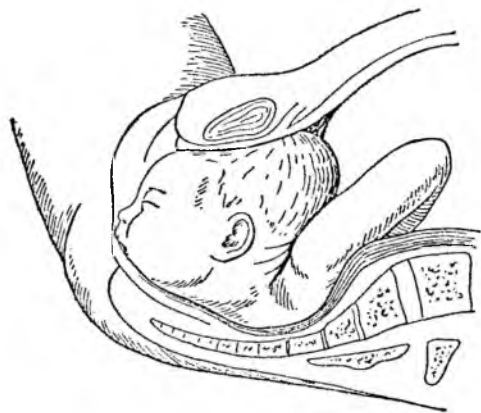


Рис. 11.41. Лицевое предлежание, задний вид (подбородок к крестцу). Остановка родов.

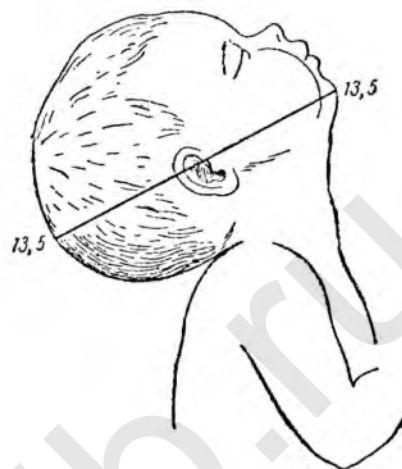


Рис. 11.42. Размер, которым устанавливается головка при заднем виде лицевого предлежания (подбородок к крестцу).

механизма родов — разгибание головки, которое, следовательно, начинается во входе в малый таз и по мере продвижения усиливается (рис. 11.43).

В начале родов головка устанавливается лицевой линией, которую условно можно провести от лобного шва к подбородку, в поперечном размере таза, а затем лицевая линия постепенно переходит из поперечного размера в косой и дальше в прямой размер (рис. 11.44 и 11.45). Когда головка плода вступает во вход таза в поперечном или в одном из косых его размеров, в этом случае подбородок большей частью бывает обращен кзади.

Обычно внутренний поворот головки (второй момент биомеханизма родов) совершается на тазовом дне. Лицевая линия из поперечного размера постепенно, по

мере продвижения головки, переходит в косой, а затем прямой размер таза, поворот совершается по вертикальной оси головки, так что ведущая точка (подбородок) становится у лона, а затылок опускается в крестцовую ямку. Следовательно, спинка плода оказывается вблизи позвоночника роженицы. Если в начале родов подбородок располагался несколько кзади, то поворот его кпереди происходит более медленно (см. рис. 11.46, с. 684).

По мере дальнейшего поступательного движения головки из-под лона прорезывается подбородок с нижней челюстью. В положение точки фиксации становится область подъязычной кости, которая задерживается у лона.

Родовые силы, действуя на головку через позвоночник, вызывают следующее

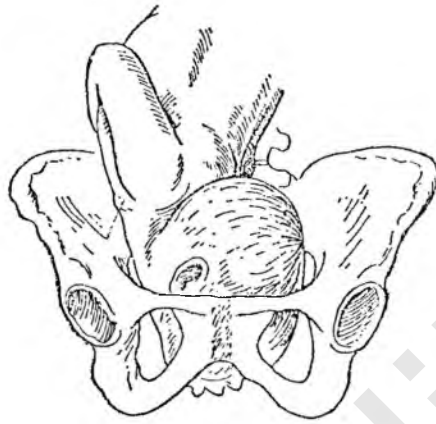


Рис. 11.43. Лицевое предлежание. Головка вставилась во вход в таз (опущение подбородка).



Рис. 11.44. Лицевое предлежание, первая позиция, передний вид (подбородок к лону). Вид со стороны выхода таза.



Рис. 11.45. Лицевое предлежание, первая позиция, задний вид (подбородок к крестцу). Вид со стороны выхода таза.



Рис. 11.46. Лицевое предлежание. Ротация головки (правильная).



Рис. 11.47. Лицевое предлежание. Рождение головки.

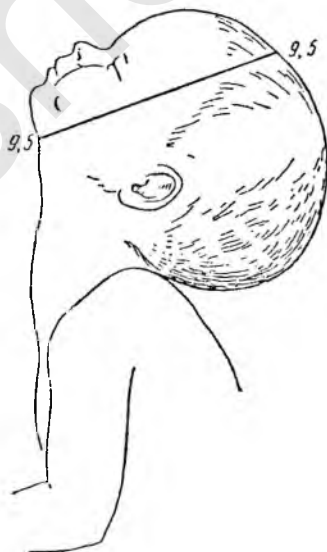


Рис. 11.48. Размер, которым прорезывается головка при лицевом предлежании.

движение — сгибание головки. При этом постепенно прорезываются угол рта, личико, лоб, теменные кости, затылок (рис. 11.47).

По механизму движения головки роды в лицевом предлежании несколько напоминают роды в затылочном, но порядок поворотов головки в них обратный: первое движение головки при затылочном вставлении — сгибание, при лицевом — разгибание, второе движение при затылочном вставлении происходит затылком к симфизу, а при лицевом — к крестцу; третий поворот при лицевом вставлении — сгибание, при затылочном — разгибание.

Однако при кажущемся сходстве механизма движения головки имеется коренное различие этих двух вставлений. При лицевых вставлениях головка проходит родовые пути большим — вертикальным размером (рис. 11.48), в то время как при затылочных вставлениях головка проходит их меньшим — малым косым размером. Так, во входе в таз головка предлежит диаметром, занимающим среднее расстояние между подбородочно-затылочным и подбородочно-теменным диаметрами; диаметр этот равняется 12,5 см и соответствует направлению поперечного размера входа в таз; подбородок (проводная точка) находится справа или слева. Лицевая линия проходит в поперечном разрезе. Подбородок и большой родничок стоят на одинаковой высоте (или подбородок стоит несколько выше).

Лоб, как лежащая глубже часть головки, доступнее для исследования, чем подбородок. После разрыва плодного пузыря разгибание головки максимально увеличивается, подбородок опускается ниже, чем

большой родничок. Теперь лицевое предлежание вполне определилось; во входе в таз головка устанавливается более удобным диаметром — подбородочно-теменным, который равен 10,0—10,8 см. В этом положении лицо опускается в полость малого таза. Щека, обращенная к передней стенке таза, при исследовании достигается легче, чем обращенная к крестцовой впадине. На половине лица, обращенной кпереди, образуется отёк, который нередко затрудняет исследование. Таким образом, первый момент состоит в разгибании головки, а второй — в её продвижении во вход таза, то есть головка постепенно опускается в полость таза и достигает его дна.

Как только головка достигнет дна таза, начинается внутренний поворот головки, который обусловлен теми же причинами, которые определяют механизм родов при затылочных предлежаниях. Внутренний поворот лица заключается в том, что проводная точка — подбородок — должна перейти в прямой размер полости таза и подойти под лонное сочленение. Это вращение оканчивается в выходе таза. В редких случаях внутренний поворот совершается только во время прорезывания. При этом лицо будет опускаться вниз до тех пор, пока подбородок прорежется и угол между нижней челюстью и шейю плода не подойдёт под нижний край симфиза.

Таким образом, точка фиксации находится между нижней челюстью и шейю плода, то есть в области подъязычной кости.

С момента подхода подбородка под лонную дугу начинается прорезывание личика и освобождение головки. Сначала из-под лонной дуги прорезывается подбо-

родок. После освобождения подбородка передняя поверхность шеи упирается в лонную дугу; вслед за этим начинается сгибание головки, во время которого последовательно рождаются лоб, темя и затылок.

Прорезывание головки совершается плоскостью, проходящей через подъязычную кость и темя (*sublingulo-parietale*), равной 33 см.

Во втором периоде для ускорения поворота подбородка кпереди необходимо роженицу положить на тот бок, который соответствует расположению подбородка плода. Поворот подбородка заканчивается чаще всего во время врезывания головки, при этом личико начинает выпячивать промежность. Из-под симфиза показывается подбородок и рот. Лоб располагается за промежностью, затылок выполняет всю крестцовую впадину, большой родничок определяется впереди копчика. Подъязычная кость упирается в лонную дугу, из-под промежности постепенно рождаются лицо, нос, глаза, лоб, теменные бугры и затылок. Головка прорезывается вертикальным размером, идущим от середины большого родничка до подъязычной кости (*diameter sublingulo-bregmatica*), равным 9,5 см (окружность 32—33 см).

Наибольшее напряжение вульварного кольца происходит в момент прохождения плоскости, идущей через подъязычную кость и теменные бугры (*planum sublingulo — parietalis*).

Головка рождается и производит наружный поворот (четвёртый момент) в зависимости от позиции: при первой позиции личико поворачивается к правому бедру матери, при второй — к левому. В этот мо-

мент в полость таза опускаются плечики плода и происходит внутренний поворот, который совпадает с наружным поворотом головки.

Отклонения в биомеханизме родов возможны в течение любого момента. С одной стороны, может задержаться разгибание головки, что вызовет замедление и даже приостановку её поступательного движения; с другой стороны, может нарушиться процесс внутреннего поворота головки: подбородок либо остаётся у исходной точки, либо поворачивается кзади — к крестцу, либо вовсе не доходит до лонного сочленения. Первые две аномалии крайне неблагоприятны: роды в большинстве случаев приостанавливаются, и матери и плоду угрожает опасность. При третьей аномалии роды иногда заканчиваются самостоятельно.

При ведении рожениц с лицевым предлежанием плода можно ожидать роды через естественные родовые пути в 60—80 % случаев. При заднем виде лицевого предлежания (подбородок плода обращён кзади) в 50 % случаев наблюдается его спонтанный переход в передний вид. Поворот обычно происходит во втором периоде родов. Поэтому при заднем виде лицевого предлежания нет необходимости раннего вмешательства, если раскрытие шейки матки и опускание головки плода происходит нормально.

Не следует применять приёмы для изменения лицевого предлежания на затылочное или с помощью ручных и инструментальных приёмов изменять задний вид предлежания на передний. Если при лицевом предлежании происходит нормальное развитие родов, то никаких вмешательств

не требуется. При остановке родов (раскрытия шейки или опускания предлежащей части) показано кесарево сечение. По данным И. И. Яковлева (1953) в плане прогноза самостоятельное родоразрешение происходит в 95,7 % и оперативное вмешательство требуется лишь в 4,3 %. Разрыв промежности имел место в 20 %.

Предсказание для плода также сравнительно благоприятно, но процент мертворождений выше, чем при затылочном предлежании. В возникновении лицевого предлежания, равно как и смерти плода, по мнению И. И. Яковлева, большую роль играет обвитие пуповины вокруг шеи плода. Длина пуповины больше 50 см при лицевых предлежаниях была в 47 % случаев.

Строго выжидательное ведение родов при лицевом предлежании резко снижает количество мертворождений; несвоевременное оперативное вмешательство (наложение щипцов, попытки исправления предлежания), несомненно, способствует возрастанию процента смертности.

Форма черепа у ребёнка, родившегося в лицевом предлежании, представляется долихоцефалической (см. рис. 11.49—11.51, с. 688); родовая опухоль обычно располагается на подбородке, губах и глазах. При I лицевом предлежании она бывает больше выражена на правой, а при II — на левой половине лица. К родовой опухоли присоединяются значительные кровоизлияния, особенно на веках и губах, которые сильно искажают лицо ребёнка. Родовая опухоль нередко захватывает также и язык и дно полости рта, вследствие чего новорождённые в первые дни очень часто плохо сосут (см. рис. 11.52, с. 688).

Таким образом, лицевым предлежанием называется такое предлежание головки, при котором вместо затылка вперёд идёт личико. М. С. Малиновский (1955) предлагает вид позиции при лицевых предлежаниях различать *не по спинке, а по подбородку*. Если подбородок обращён кпереди, к лону, это *передний вид (спинка кзади)*, если подбородок смотрит кзади, в сторону крестца (спинка кпереди), это *задний вид*.

Лицевая линия (аналог стреловидного шва). Эта линия идёт от лобного шва по спинке носа к подбородку.

При анализе клинического течения родов, по данным разных авторов (С. С. Холмогоров, Э. Ф. Биддер, П. Х. Хажинский, Г. Г. Гентер, С. Т. Виридарский, Г. Я. Молчанова, Тайпель), общая продолжительность родов в среднем у первородящих составила 20 часов 43 минуты, у повторнородящих — 15 часов 27 минут. Следовательно, средняя продолжительность родов при лицевом предлежании в 1,5 раза больше, чем при затылочном.

По данным Г. Я. Молчановой (1960), продолжительность второго периода, которая исчислялась с момента возникновения потуг до момента рождения плода, составила у первородящих 1 час 37 минут, у повторнородящих — 1 час 32 минуты против 1 часа 7 минут и 24 минут соответственно при затылочном предлежании плода. Однако, если считать начало второго периода с момента полного открытия маточного зева, то продолжительность второго периода по сравнению с затылочным предлежанием будет значительно большей. Это объясняется тем, что при ли-



Рис. 11.49. Долихоцефалическая конфигурация головки при лицевом предлежании. Родовая опухоль на личике.



Рис. 11.50. Вид головки новорождённого, который родился в лицевом предлежании.



Рис. 11.51. Конфигурация головки плода при родах в лицевом предлежании.



Рис. 11.52. Лицевое предлежание, личико ребёнка через 30 минут после родов.

цевом предлежании головка, проходя по родовому каналу в максимально разогнутом состоянии, встречает на пути больше препятствий, вследствие чего продвижение её замедляется.

Особенности клинического течения родов в лицевом предлежании не исчерпываются только их длительностью. Огромное значение имеют изменение характера родовой деятельности, аномалии сократительной способности матки. Аномалии родовой деятельности выражаются наличием или первичной, или вторичной слабости родовых сил, или их сочетания, а также болезненностью схваток, наступлением ранних потуг и т. п. Слабость родовой деятельности встречается сравнительно часто и представляет собой весьма серьезное отклонение от физиологического течения родового акта.

В результате слабости родовых сил возникает ряд осложнений, которые отягощают прогноз родов как для матери, так и для плода. Нарушения в возникновении аномалий родовой деятельности зависят от различных причин: несоответствия размеров головки с размерами таза, чрезмерной растянутости матки в результате многоводия, многоплодия, крупного плода, при разгибательных положениях плода, несвоевременном отхождении околоплодных вод и т. п.

Болезненные или судорожные сокращения часто являются следствием каких-либо механических препятствий во время родов, как например, разгибательных предлежаний плода, узкого таза, ригидности шейки матки и др. Я. Ф. Вербов (1924) указывает на судорожные схватки

как на симптом начинающегося разрыва матки. Преждевременные потуги часто наступают у рожениц при затяжных родах и при раннем и преждевременном отхождении вод (А. И. Петченко, 1948). Большое значение в этом отношении имеет нарушение функционального состояния нервной системы и психическое воздействие на роженицу. Патологическая родовая деятельность при лицевом предлежании наблюдается у 20 % рожениц. Аномалии родовых сил часто сочетаются с несвоевременным отхождением околоплодных вод (по П. А. Белошапко — в 34 %, по А. И. Петченко — в 50 % случаев). Преждевременное отхождение вод при родах в лицевом предлежании В. М. Михайлов наблюдал в 16,3 % случаев, Г. Г. Гентер — в 41 %. Раннее отхождение вод Вульштейн (Wulstein) при 100 случаях лицевого предлежания наблюдал в среднем за 9,47 часа до сглаживания шейки матки. Несвоевременное отхождение вод в основном происходит из-за отсутствия при разогнутом состоянии головки пояса соприкосновения вокруг предлежащего лица. Выпадение конечностей при лицевом предлежании отмечено в 6,28 % на 400 случаев лицевого предлежания (по данным Winkel).

По вопросу ведения родов в лицевом предлежании существует два противоположных мнения. Одни авторы придерживаются консервативных, другие — оперативных методов родоразрешения. Луиза Буржуа (L. Bourgeois, 1609), придворная бабка супруги Генриха IV французского Марии Медичи, советовала при лицевом предлежании применять всевозможные средства для усиления потуг, чтобы роды протекали быстрее.

Со времени Морисо (Mauriceau, 1668) начало появляться стремление переводить лицевые предлежаия в затылочные.

Павел Парт (P. Porte, 1685) считал, что при лицевом предлежаии роды должны совершаться естественным путем, без какого бы то ни было искусственного вмешательства (как при затылочном предлежаии). Смелли (Smelli, 1754) впервые указал на необходимость при искусственном разрешении с помощью щипцов всегда поворачивать подбородок кпереди.

Боер (Boer, 1791) подробно описал естественное течение родов в лицевом предлежаии и показал, что подбородок всегда поворачивается к лонному сочленению, в каком бы положении ни стояло лицо к моменту начала родов, из 80 случаев лицевого предлежаия в 79 роды протекали естественно и только в одном случае были наложены щипцы вследствие вторичной слабости родовой деятельности. Как указывает К. Шредер, начиная с Боера консервативное ведение родов при лицевом предлежаии стало общепринятым. Н. Н. Феноменов лицевые предлежаия относит к таким же естественным, как и затылочные, поэтому он считает, что они не должны служить показанием к какому-либо вмешательству. Родовой акт, по его мнению, должен совершаться естественно, хотя лицевые предлежаия по сравнению с затылочными встречаются сравнительно редко.

В дальнейшем стала проявляться тенденция к более активному вмешательству в родах при лицевом предлежаии. В этом отношении прежде всего с исторической точки зрения следует указать на стремление акушеров переводить лицевое предле-

жание в затылочное, особенно если подбородок стоит выше лба (И. Я. Пленк, 1796; И. Ф. Горн). В тех случаях, когда лицевое предлежаие не удаётся превратить в затылочное, они рекомендовали сделать попытку поворота на ножку.

И. Ф. Горн рекомендует класть рожицу на тот бок, куда обращён лоб плода, и оставлять её в таком положении до тех пор, пока головка не опустится в полость таза. В 1888 г. Г. А. Соловьёвым был предложен ручной приём перевода лобного предлежаия в лицевое. Пальцем, введённым в рот плода, производят дополнительное разгибание головки посредством подтягивания в сторону лба за зубной отросток верхней челюсти. Удерживаемая пальцем головка фиксируется в состоянии полного разгибания последующими схватками. Г. Я. Молчанова (1960) произвела ручное исправление лобного предлежаия в лицевое по Соловьёву у четырёх рожиц. Роды закончились благоприятно. Возможно, указывает автор, что в течение родов лобное предлежаие самостоятельно перешло бы в лицевое. Однако при бережном производстве этот приём следует признать безопасным и ускоряющим родоразрешение и соответственно с этим снижающим процент осложнений у матери и ребёнка (Г. Я. Молчанова, 1960).

Д. В. Г. Буш (1862) не советует переводить лицевое предлежаие в затылочное, считая, что этот приём можно применять лишь при высоко стоящей головке, целых водах и нормальных размерах таза. Щипцы он предлагает накладывать лишь при долгом стоянии головки, если при этом подвергается опасности жизнь матери. Пово-

рот на ножку он совершенно отвергает. Следует ещё раз подчеркнуть общее положение классического акушерства, что при лицевом предлежании можно накладывать только выходные щипцы, когда личико стоит на дне таза, а лицевая линия в прямом или почти в прямом размере выхода таза. Сама методика операции несколько отличается от обычной. Щипцы накладываются в поперечном размере выхода по оси головки, от подбородка к малому родничку. Рукоятки щипцов должны составлять продолжение тазовой оси и быть обращёнными кверху. Замыкание ложек производят с приподнятыми кверху рукоятками. Тракции следуют естественному биомеханизму родов в лицевом предлежании. После того как подъязычная область подошла под лонную дугу, осторожным вращением рукоятки щипцов к брюшной стенке роженицы производится сгибание головки вокруг подъязычной области, после чего постепенно рождаются лоб, теменные бугры и затылок.

Э. Ф. Биддер в отчёте Петербургского родовспомогательного заведения (1873—1876) указывает, что попытка перевести лицевое предлежание в затылочное была неудачной. Поэтому Э. Ф. Биддер рекомендует пользоваться таким приёмом только при лобных предлежаниях.

Относительно способа родоразрешения при лицевом предлежании с подбородком, обращённым кзади, существуют самые противоречивые мнения. Одни авторы запрещают пользоваться в этих случаях щипцами (Н. Н. Феноменов). Н. Ф. Толочинов допускает наложение щипцов, если подбородок обращён лишь «немного» кзади. В

тех случаях, когда подбородок совершенно повернулся в крестцовую впадину, наложение щипцов противопоказано. Такого же мнения придерживается И. П. Лазаревич и Г. Э. Бонштедт. В таких случаях рекомендуется производить перфорацию головки плода (С. С. Холмогоров и др.). Некоторые акушеры допускают наложение щипцов и при подбородке, обращённом кзади, но разрешают это только опытным специалистам. Другие, учитывая опасность поворота личика посредством щипцов, пользуются последними только для влечения и извлекают головку в положении с подбородком кзади.

Такого взгляда придерживается и А. Я. Крассовский. Рассматривая метод влечения головки щипцами при подбородке, обращённом кзади, он указывает, что в таких трудных случаях акушер не погрешит, если произведёт перфорацию головки плода. Там, где требуется быстрое окончание родов, лучше произвести поворот на ножку, чем наложение щипцов. Наиболее целесообразной операцией при этом варианте родов является кесарево сечение.

Ф. В. Сканцони (1857) включает в показания к наложению щипцов со стороны плода косые положения лица с подбородком, обращённым кзади или в сторону. Он предлагает (так же, как и при затылочном предлежании) двойное наложение щипцов.

Сторонником наложения щипцов при лицевых предлежаниях, с подбородком, обращённым кзади, является В. В. Строганов (1901). Он считает применение щипцов при переднем виде лицевого предлежания благодетельной операцией как для плода, так и для роженицы. В качестве доказательства

этого он описывает два случая лицевого предлежания с подбородком, обращённым кзади. Приводим кратко описание наложения щипцов, произведённые В. В. Строгановым. В первом случае ввиду медленного поступательного движения головки, лихорадки в родах, двух припадков эклампсии решено применить щипцы с двойным наложением по Сканцони. Лоб расположен у левого подвздошного бугра, подбородок — у правого подвздошно-крестцового сочленения. Головка большим сегментом в полости малого таза. Лицевая линия в правом косом размере. Щипцы Симпсона наложены в левом косом размере таза. При влечении подбородок постепенно поворачивается в сторону до поперечного стояния лицевой линии. Щипцы сняты и наложены снова в правом косом размере таза. При влечении головку продолжали поворачивать подбородком кпереди, щипцы лежали уже в правом косом размере, головка достигла лишь левого косога размера. Щипцы Симпсона сняты, наложены щипцы Лазаревича в правом косом размере таза, закончен поворот подбородка кпереди. Плод извлечён в глубокой асфиксии, оживлён. На лбу и обеих щеках имеются кровоподтёки (следы родовой опухоли). На правой щеке следы от ложек щипцов. При исследовании родильницы обнаружен небольшой надрыв задней спайки и разрыв шейки матки почти до сводов.

Второй случай. Роженица, 21 год. Беременность первая. Таз нормальный. При приёме констатирован передний вид первого лицевого предлежания. Спинка влево и кпереди, подбородок вправо и кзади. Воды целы. Роды продвигались медленно.

Для ускорения родов зев растянут с 3,5 до 4,5 пальцев. Головка стоит плотно во входе в таз, лобик слева спереди, подбородок — справа сзади, лицевая линия в правом косом размере, плодный пузырь вскрыт. Зев растянут до 4,5 пальцев. Головка плода не продвигается. Роженица жалуется на головную боль, озноб. Сердцебиение плода падает. Под хлороформным наркозом головка вытолкнута в большой таз. После выведения руки головка опустилась в полость таза, установившись между правым косым и поперечным размером. Подбородок справа и несколько кзади, лоб слева и спереди. Щипцы с тазовой кривизной введены по способу Ланге (левая ложка слева спереди, правая — справа кзади). С каждой тракцией головка опускалась, а подбородок поворачивался кпереди, прорезывание головки совершалось по типу нормальных лицевых предлежаний. Родился мёртвый ребёнок 2600 г, длина 45 см. Имеется чуть заметное вдавление на правой лобной кости и незначительный кровоподтёк на левой стороне шеи плода. Извлечение плода произошло легко. При осмотре родильницы обнаружены боковые разрывы шейки матки. Выписана на восьмой день в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, при *передних видах (подбородок кзади)* В. В. Строганов предлагает производить пробное наложение щипцов при наличии показаний к окончанию родов со стороны матери или плода, имея в виду поворот щипцами подбородка кпереди. Поворот следует производить медленно и постепенно, при поступательном движении головки кпереди, с умеренным применением силы. При неподвижении головки

плода после 8—12 тракций следует переходить к её перфорации. При стоянии лицевой линии плода в косом размере таза следует производить двойное наложение щипцов по Сканцони, при близком стоянии лицевой линии к поперечному размеру — наложение щипцов по Ланге. Кстати отметим, что сам Ланге в таких случаях предлагает производить перфорацию головки плода. При использовании прямых щипцов устраняется повторное их накладывание.

П. Г. Бондарев (1900) на основании одного случая лицевого предлежания, когда пуповина была зажата между тазом и головкой, отчего и произошла смерть плода, предлагает с профилактической целью превращать лицевые предлежания в затылочные по способу Торна (Thorn, 1902).

Способ Торна заключается в следующем. Вводят в матку 2 пальца, обхватывают ими затылок и низводят его ко входу в таз или отодвигают подбородок вверх. Наружная рука в это время отталкивает через брюшные покровы грудную клетку плода по направлению к спинке. При этих движениях головка плода должна принять согнутое положение.

Другой способ превращения лицевых предлежаний в затылочное был предложен Шатцем (Schatz). Способ Шатца заключается в следующем. Врач стоит с той стороны, где расположены мелкие части плода. В период между схватками врач правой рукой через брюшные покровы старается приподнять плечики плода кверху и отодвинуть их в сторону, по направлению к затылку. В то же время другой рукой он приподнимает ягодицы плода, стараясь отодвинуть их кверху и в сторону личика, а по-

том несколько книзу. При этих движениях головка плода должна принять согнутое положение и перейти из лицевого предлежания в затылочное.

Для превращения лицевых предлежаний в затылочные, кроме способов Шатца и Торна, существует ещё способ Боделока, который выполняется следующим образом.

Врач вводит руку во влагалище соответственно расположению подбородка и, дойдя до верхней части лица, старается отодвинуть её кверху. В то же время другой рукой через брюшные покровы он производит давление на затылок в противоположном направлении книзу. Если этот приём не даёт желаемого результата, надо перейти к другому приёму.

Врач вводит во влагалище руку соответственно расположению затылка, обхватывает его по возможности высоко и старается низвести затылок книзу, в то же время наружная рука приподнимает кверху плечико и двигает его в противоположном направлении.

Таким образом, показания к превращению лицевого предлежания в затылочное у различных авторов чрезвычайно разнообразны: от совета превращать все без исключения лицевые предлежания в затылочные до совета ограничиваться превращением только переднего вида, когда подбородок обращён кзади.

Однако известно, что в подавляющем большинстве случаев подбородок, обращённый кзади, сам собой переходит к лону, когда лицо достигает дна таза. Если же этого не произойдёт и появится необходимость закончить роды, то исправление является небезопасным, так как лицо уже обыкновенно

находится глубоко в тазу и поднятие его на значительную высоту может способствовать увеличению родового травматизма (разрыв матки).

Насколько разноречивы мнения о переводе лицевого предлежания в затылочное, можно судить, например, по рекомендациям Рейнгольда (Reinhold), который в случае невозможности исправления рекомендует поворот, а при отсутствии условий для него — щипцы.

Из неблагоприятных последствий превращения, кроме возможного возникновения внутричерепной травмы плода, надо отметить выпадение пуповины (Торн, Опитц (Opitz)), которые рекомендуют в случае появления этого осложнения тотчас произвести внутренний поворот плода на ножку. В некоторых случаях превращения лицевого предлежания в затылочное появляется кровотечение, зависящее от преждевременного отделения плаценты (последа). Отмечены даже разрывы матки. С. С. Холмогоров приходит к заключению, что стремление превращать лицевые предлежания в затылочные вряд ли найдёт сторонников.

Лучше всего при лицевом предлежании придерживаться строго выжидательного метода ведения родов. Необходимо следить за целостью плодного пузыря (сохранить по возможности до полного открытия маточного зева), наблюдать за сердцебиением плода, способствовать правильному прорезыванию лица, чтобы обеспечить целость промежности. В настоящее время при недостаточно растягивающейся промежности производят перинеотомию. При соответствующих показаниях к быстрому

окончанию родов следует наложить щипцы. В случае, если подбородок обращён кзади, нужно выжидать его поворота кпереди. При отсутствии вращения подбородка следует в интересах плода поставить вопрос о родоразрешении путём операции кесарева сечения, при отказе роженицы от операции раньше производили перфорацию головки плода.

С. С. Холмогоров также указывает, что при превращении лицевого предлежания в затылочное результаты для роженицы и для плода не лучше, а хуже, чем при выжидательном ведении родов.

Н. С. Киселев, В. С. Груздев, И. И. Яковлев, Г. Г. Гентер, К. К. Скробанский, М. С. Малиновский, Г. Я. Молчанова, Альфельд, Яшке, Штеккель, Ланге и др. считают, что ручные попытки поворота подбородка кпереди обыкновенно оказываются безуспешными, поворот же щипцами требует величайшей осторожности. Г. Г. Гентер указывает, что само по себе лицевое предлежание не является показанием к вмешательству, лишь возникновение других осложнений, как асфиксия плода, повышенная температура у матери, истощение её, развитие эклампсии, может заставить применить оперативное вмешательство (щипцы). При подбородке, обращённом кзади, самопроизвольные роды вообще невозможны.

Калькшмид (Kalkschmid, 1956) описывает два случая родов в лицевом предлежании при подбородке, обращённом кзади, закончившихся благополучно при строго консервативном их ведении, с массой 2740 г у первородящей и у многорожавшей с массой ребёнка 3350 г.

Калькшмид считает, что самопроизвольные роды в лицевом предлежании при подбородке, обращённом кзади, возможны при резком вытягивании шеи плода, когда головка и грудная клетка его не входят одновременно в полость таза.

В таком случае можно произвести сгибание головки ручным приёмом и тем самым перевести лицевое предлежание в затылочное.

Самопроизвольное родоразрешение возможно и в тех случаях, когда головка, расположенная на дне таза, с подбородком, обращённым кзади, под действием родовых сил самостоятельно вращается подбородком к лону. Калькшмид высказывается против перфорации головки живого плода в случаях, когда подбородок обращён кзади: он предпочитает этой операции поворот подбородка кпереди при помощи щипцов.

При наличии неблагоприятных моментов автор рекомендует производить кесарево сечение, совершенно отвергая операции поворота и наложения щипцов, дающих плохие результаты.

Н. Н. Феноменов указывает, что в тех случаях, когда головка длительно стоит во входе без заметного продвижения, всё же совершается её конфигурация, хотя и незначительная. Головка приспособляется к тазу, после чего опускается глубже и поворачивается. Если же поворачивать вкочленную головку на 90° и более, то можно причинить серьёзные повреждения плоду. При фиксации плеч может произойти разрыв между атлантом и вторым шейным позвонком.

Н. Ф. Толочинов в своё время дал развернутые указания по ведению родов. При

отсутствии показаний врач должен как можно дольше придерживаться выжидательного метода ведения родов. Плодный пузырь необходимо сохранять до полного раскрытия маточного зева. При прорезывании личика нужно тщательно и терпеливо поддерживать промежность. Следует избегать сильного надавливания на неё, чтобы не увеличить прижатия шеи плода к лонному сочленению. При очень замедленных родах и полном раскрытии зева надо произвести извлечение плода щипцами, значительно вращая головку подбородком кпереди. Если же подбородок остаётся обращённым кзади или в сторону, то роженицу следует положить на тот бок, где определяется подбородок. При соответствующих показаниях нужно окончить роды оперативным путём.

При переднем виде лицевого предлежания, если не происходит поворота подбородка к лону, при головке, не вставившейся во вход таза, роды рекомендуются заканчивать кесаревым сечением.

При наложении щипцов необходимо следить за тем, чтобы ложки легли правильно (через щеку, висок и теменную кость), поперечный размер щипцов должен перекрещивать лицевую линию под прямым углом. Ещё большего одобрения в подобных случаях заслуживает применение щипцов Лазаревича (и их модификации по Киланду), которые имеют большое преимущество перед щипцами с тазовой кривизной, так как при их употреблении не требуется повторного накладывания, что при лицевом предлежании крайне затруднено. При стоянии лицевой линии плода в косом размере таза (подбородком

кпереди) ранее было предпочтительно двойное наложение щипцов по Сканцони; напротив, при близком стоянии лицевой линии к поперечному размеру таза предпочтительно наложение щипцов по Ланге. Э. Ф. Биддер заключает: «Выжидательный метод при лицевом предлежании должен остаться основным законом, а оперативное вмешательство может быть допущено лишь на основании точно установленных показаний».

Ведение родов при лицевых предлежаниях должно быть выжидательным, со строгим наблюдением за роженицей и плодом. Здесь трудно установить прогноз родов и заранее наметить план их ведения, так как многие осложнения проявляются в самом процессе родов. Нередко преждевременное отхождение вод, слабость родовой сил, выпадение пуповины, угроза разрыва матки заставляют изменять первоначальный план ведения родов и прибегать к акушерским вмешательствам.

Во всех случаях, когда выявляется несоответствие между родовыми путями и величиной плода, отдаётся предпочтение кесареву сечению при жизнеспособном плоде.

В случае наступления интранатальной гибели плода должна быть произведена перфорация головки. При показаниях к окончанию родов могут применяться акушерские щипцы.

Для наложения щипцов и извлечения плода при лицевых вставлениях требуются определённые навыки, без которых операция может пройти неудачно. Эту операцию выполнить легче, когда головка совершила второй поворот и приблизилась к выходу из

таза. Однако и здесь полезно помнить совет Г. Г. Гентера — следить за тем, чтобы бранши щипцов ложились через щеки, виски, теменные кости. До сведения ложек щипцы необходимо приподнимать рукоятками кверху, так как это способствует захватыванию затылочной части головки. В противном случае ложки могут остаться на лице, их верхушки будут вонзаться в шею, сдавливать сонные артерии, что приведёт к смерти плода в щипцах. Исход и прогноз родов резко меняются, если во время второго поворота головка подбородком становится у крестца. При этом головка вместе с плечевым поясом должна пройти нижнюю часть малого таза, что при средних размерах таза роженицы и средней величине плода становится невозможным. Этот вид лицевых вставлений встречается исключительно редко.

Во время родов осложнения уменьшаются при соблюдении следующих принципов: покой в первом периоде родов способствует сохранению плодного пузыря, предупреждает выпадение пуповины.

Ранняя профилактика гипоксии плода облегчает выжидательное ведение родов, уменьшает возможность оперативных вмешательств, улучшает прогноз и исход родов для матери и плода. Своевременная перинеотомия при угрозе разрыва промежности предупреждает её глубокие разрывы. Правильное ведение беременных в женской консультации способствует профилактике травматизма и мертворождаемости.

11.4. Предлежание нескольких частей плода

Предлежание нескольких частей плода является довольно редкой ситуацией: одновременно с предлежащей частью в малый таз опускается одна или две конечности плода. Это осложнение наблюдается в 0,1 % родов. Наиболее часто встречаются также комбинации, как голова — ручка, ягодичы — ручка и голова — кисть — стопа. Распространённым осложнением является выпадение пуповины, наблюдающееся в 20 % случаев. Этиологическими моментами предлежания и выпадения мелких частей являются те же факторы, что и при предлежании и выпадении пуповины: неправильные положения, особенно поперечное и тазовое, узкий таз, крупный плод, многоплодная беременность и пр. Пока плодный пузырь цел, говорят о предлежании. После отхождения вод — о выпадении мелкой части плода. Чаще всего ручка выпадает при поперечном положении плода (50 %). Реже наблюдается выпадение конечности около головки. Известны случаи, когда у головки прощупывались ручка и ножка и даже все четыре конечности. Выпадение кисти не причиняет никаких особенных расстройств. Её обычно удаётся легко заправить за головку как при полном, так и при неполном раскрытии зева. Предлежание и выпадение ручки при головных предлежаниях — более серьёзное осложнение и наблюдается в среднем в 0,5—1,5 % случаях. Выпавшая ручка ухудшает пространственные соотношения между головкой и тазом. Вправление ручки лучше производить под наркозом. Если вправить ручку не удаётся, то ранее чаще всего производили поворот на ножку; в современных условиях делают кесарево сече-

ние. Выпадение ножки рядом с головкой живого плода встречается крайне редко. Выпадение ножки при тазовых предлежаниях превращает ягодичное предлежание в ножное. Врачи зачастую принимают это осложнение за неполное ножное предлежание. При известных условиях в подобных случаях показано кесарево сечение.

В подавляющем большинстве случаев выпавшая конечность не препятствует нормальному течению родов. В случае предлежания головки и ручки последняя может быть отёчной и синюшной в течение 24—48 часов после рождения плода, но, как правило, это не приводит к каким-либо неблагоприятным последствиям. При предлежании ягодичы и ручки плода (второе по частоте) ведение должно осуществляться в соответствии с теми же правилами, которые используются при тазовом предлежании. При предлежании головки и стопы, а также головки, кисти и стопы необходимо попытаться осторожно переместить ножку в другое положение, если она самостоятельно не освободит путь для прохождения предлежащей части плода. Когда такая попытка не удаётся и ножка или ручка не перемещается в полость матки, необходимо произвести кесарево сечение, если плод не слишком маловесный.

Чрезмерный поворот плечиков. Эта аномалия состоит в том, что плечики плода проходят полость таза тем же косым размером, что и стреловидный шов. Практического значения она не имеет.

Асинклитизм Солереса: стреловидный шов вставляется по диагонали таза, то есть в одном из косых размеров. Встречается при кососуженных тазах.

12.1. Общие сведения о разогнутых предлежаниях

Головка плода вступает во вход таза нередко не в согнутом, а в разогнутом состоянии. В зависимости от степени разгибания головки (умеренное, среднее или большое), возникает тот или иной вид предлежания, иначе говоря, имеет место переднеголовное, лобное или лицевое предлежание.

Если сгибание головки есть известного рода приспособление длинника головки к кривизне родового канала, то разгибание её (только при первых степенях) нарушает подобного рода приспособление и тем самым осложняет течение родового акта.

Известно, что в механизме родов существенную роль играет установка головки в родовом канале — отношение линии головной кривизны к линии тазовой кривизны (совпадение или несовпадение их).

По поводу механизма родов при согнутой головке необходимо остановиться ещё на двух подробностях, которые собственно больше относятся к аномалиям, зависящим от сужений таза, а при нормальных его размерах наблюдаются не всегда или выражены менее заметно. Это будет: 1) уменьшение головки путем её конфигурации и 2) её боковое сгибание при опускании в таз.

Конфигурация головки зависит от формы и величины того костного кольца, через которое ей приходится проходить. Кости черепа плода, как известно, соединены мягкими, ещё не окостеневшими тканями: родничками и швами. Всё это обладает некоторой растяжимостью и допускает под-

вижность. Когда головка начинает сдавливаться родовыми путями, кости её начинают сближаться и заходят одна за другую. Всего более это заметно на теменных костях. Одна из них, обыкновенно та, которая стоит кзади, к промонторию, подходит своим краем под другую. Сдавлению подвергается, главным образом, поперечный диаметр головки (бипариетальный), а края затылочной кости при этом подходят под края теменных костей не могут, и кость эта во время такой конфигурации головки не может своими краями находить на поверхность теменных костей, а заходит под их край.

Вдоль ламбдовидного шва края теменных костей должны заходить на края затылочной кости. Такое захождение костей головки заметнее всего бывает выражено при плоских и общеравномерносуженных тазах. Когда эта способность к конфигурации уже использована, начинаются вдавления на самих костях. Под влиянием маточных схваток довольно тонкая и еще неокрепшая костяная пластинка черепной кости поддается и вдавливается, получают так называемые ложкообразные переломы, что, конечно, гораздо опаснее. Последствия простой конфигурации головки постепенно исчезают. Кости становятся на место, и всё заканчивается через несколько дней или неделю. Ложковидные вдавления, как переломы костей черепа, надо относить к тяжёлым повреждениям со всеми свойственными им последствиями.



Рис. 12.1. Синклитическое вставление головки в таз.

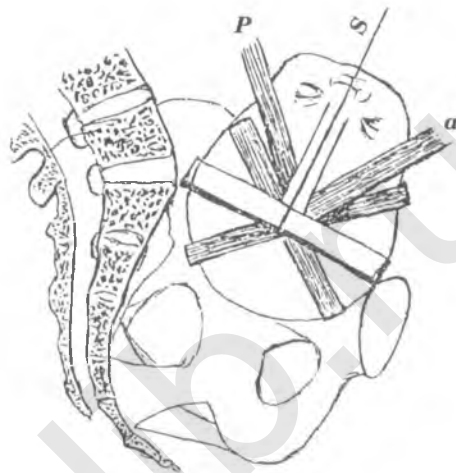


Рис. 12.2. Головка стоит во входе в таз в положении синклитизма. Её ось совпадает с осью входа в таз S. Одна из трёх T-образных линеек S поставлена в положение синклитизма, а обе остальные — в положение асинклитизма: P — заднего и a — переднего (по А. П. Губареву).

Боковое сгибание головки есть такое же приспособление её размеров, как и простое её сгибание в первом моменте биомеханизма родов. Оно также предназначено для уменьшения её размеров во время её опускания в таз. Для описания подробностей этого явления ещё со времен Негеле (Naegele) (старшего) принято пользоваться благозвучными греческими терминами: *синклитизм* и *асинклитизм*, причём асинклитизм может быть передний и задний. Впрочем, всё это гораздо проще, чем кажется, когда с этим встречаешься в первый раз.

Дело в том, что при опускании головки в таз она может находиться в таком поло-

жении, что ось её будет совпадать с осью входа в таз. Это и называется *синклитизмом* (рис. 12.1 и 12.2). Когда обе эти оси не совпадают, это будет уже *асинклитизм*. Если при этом ось головки отклонена кпереди — передний, а если кзади — задний.

Во второй половине XVIII столетия вопрос о синклитическом и асинклитическом вставлении головки при нормальном механизме родов являлся предметом споров между видными деятелями в области акушерства. Негеле, изучавший механизм родов при различных вставлениях головки, утверждал, что при нормальных условиях головка вставляется асинклитически. По мнению Негеле, даже при нормальных

размерах таза головка неизбежно наталкивается на мыс, вследствие чего происходит боковое сгибание головки, стреловидный шов отклоняется к крестцу и первой внедряется передняя (кпереди расположенная) теменная кость. По мере продвижения передней теменной кости в таз стреловидный шов отклоняется от мыса, опускается задняя (кзади расположенная) теменная кость и стояние головки в полости таза становится синклитическим, затем происходит поворот и изгнание. Это учение Негеле о переднем асинклитизме как о нормальном механизме родов было господствующим до середины XVIII столетия. Но Вельпо (Velpeau, 1835) и позднее Дункан (Duncan, 1875) выступили против учения о переднем асинклитизме. По их мнению, при нормальном механизме родов головка всегда вставляется синклитически стреловидным швом в поперечном размере входа посередине между лоном и мысом. Этому же взгляду придерживались известные акушеры Тарнье (Tarnier), Винкель (Winkel) и Цвейфель (Zweifel).

В 1871 г. Литцманн опубликовал свою работу о заднем асинклитизме, назвав его заднетеменным вставлением. Он отметил, что такая аномалия встречается как при нормальном, так и при узком тазе, но при последнем чаще.

В последующие годы Фарабеф (Faraubeuf), Пинар (Pinard) и Варнье (Varnier) на основании анатомических исследований на трупах женщин, умерших в родах, стали утверждать, что для физиологических родов свойственно заднетеменное вставление. Авторы считали, что в горизонтальном положении женщины ось тела матки и

плода отклонены кзади от оси входа таза, вследствие чего первой вставляется задняя теменная кость при боковом сгибании головки к переднему плечу, стреловидный шов отклоняется к лону.

Сенье (Seigneux, 1896) установил, что синклитическое и асинклитическое вставление головки встречается одинаково часто. При этом передний и задний асинклитизм обуславливается отклонением оси матки от проводной оси входа таза. У повторнородящих, наоборот, ввиду отклонения оси матки кпереди переднетеменное вставление встречается чаще. Сенье не считал заднетеменное вставление патологическим. Узкий таз, по его мнению, не имеет влияния на возникновение того или иного асинклитизма. Таким образом, во второй половине XVIII столетия в отношении вставления головки при нормальном механизме родов среди акушеров существовало три различных мнения.

Одни считали вставление задней теменной костью наиболее благоприятным и характерным для нормального механизма родов. Г. И. Кораблёв, А. Я. Красковский, В. М. Флоринский, К. К. Скробанский, Бумм (Bumm) и др., наоборот, утверждали, что при нормальном механизме родов всегда отмечается переднетеменное вставление. Задний асинклитизм расценивался ими как патологическая форма вставления.

Наконец, А. А. Китер, Тарнье, Дункан, Винкель и др., признавая физиологическим лишь синклитическое вставление головки, асинклитизм расценивали как аномалию вставления.

Применение учения о синклитизме и асинклитизме для объяснения механизма

нормальных родов теперь утратило свое значение (А. П. Губарев). В настоящее время большинство акушеров считает, что при нормальном механизме родов головка вставляется синклитически, а так называемый физиологический асинклитизм является преходящим, поэтому и не имеет существенного значения для практического акушерства. Играет ли это явление какую-нибудь роль в возникновении 3-го момента родов — внутреннего поворота головки, совершенно остаётся неизвестным.

Под термином «асинклитизм» (переднетеменное и заднетеменное вставление) подразумевается выраженное стойкое асинклитическое вставление головки, которое является одной из характерных особенностей механизма родов при плоском и плоскорихитическом тазе. Это положение является общепризнанным (Р. И. Калганова, 1965).

Смелли (1752) первый описал особенность механизма родов при плоском тазе: вставление головки в поперечном размере передней теменной костью. Такой механизм вставления головки он считал характерным для плоского таза.

Н. М. Амбодик-Максимович описал асинклитическое вставление головки, но назвал его «косвенным», и различал три степени асинклитизма и самым опасным считал ушное. Таким образом, Н. М. Амбодик-Максимович до Негеля и до Литцманна дал подробное описание асинклитического вставления головки и рассматривал его как патологическую форму вставления.

Таким образом, переднетеменное вставление оказывает благоприятное влияние на течение родов при нерезко выра-

женном несоответствии и преимущественно при простом плоском и плоскорихитическом тазе. Для общеравномерносуженного и поперечносуженного таза этот вид асинклитизма следует рассматривать как неблагоприятный.

Следующей разновидностью асинклитизма является **заднетеменное вставление головки**. Под этим термином подразумевается вставление головки в поперечном размере задней теменной костью при боковом сгибании головки к переднему плечу, стреловидный шов отклоняется к лону. Как и при переднем асинклитизме, при заднетеменном вставлении головка находится в состоянии некоторого разгибания. При длительном стоянии головки во входе происходит уплощение передней теменной кости и захождение её под заднюю (см. рис. 12.3 и 12.4, с. 702).

Литцманн описал аномалию этого вставления, назвав его заднетеменным вставлением. В дальнейшем задний асинклитизм был назван именем автора. Среди предрасполагающих моментов, способствующих образованию заднетеменного вставления, Литцманн отмечал особенности формы матки, отклонение её оси от проводной линии таза, отвислый живот. Такую аномалию вставления Литцманн наблюдал как при нормальных размерах таза, так и при его сужении, но чаще у первородящих.

Литцманн различал три степени заднего асинклитизма: I степень — отклонение стреловидного шва на 1,5—2,5 см от проводной оси таза; II степень — стреловидный шов определяется у лона; III степень — стреловидный шов не определяется,

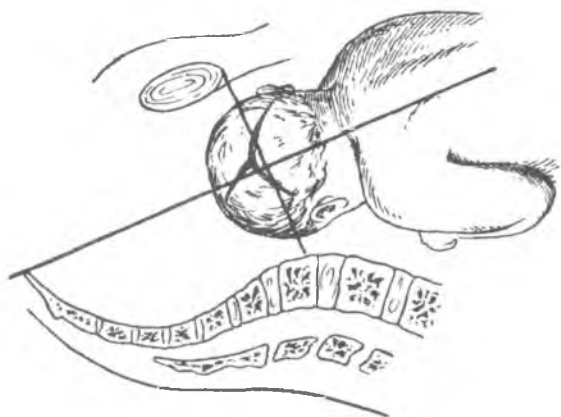


Рис. 12.3. Асинклитическое вставление головки — задний асинклитизм.



Рис. 12.4. Заднетеменное вставление (по Е. Бумму).

предлежит одна задняя теменная кость, которую можно прощупать до уха.

Косое асинклитическое вставление головки.

Под термином «косое асинклитическое вставление головки» необходимо подразумевать асинклитическое вставление головки (передней теменной костью) в косом размере.

Р. И. Калгановой (1965) косое асинклитическое вставление выделено в особую группу по следующим соображениям. Общепризнанным для механизма родов при плоском и плоскорохитическом тазе является асинклитическое вставление головки в поперечном размере. При этом длительное стояние головки в поперечном размере рассматривается как одна из характерных особенностей механизма родов при указанных формах таза. Следует также отметить,

что для переднетеменного и заднетеменного вставления в большинстве случаев присуще разгибание головки. Для косого асинклитического вставления, наоборот, характерным является сгибание головки.

Кроме того, косое асинклитическое вставление является одной из особенностей механизма родов при поперечносуженном тазе, тогда как переднетеменное и заднетеменное вставление наиболее часто наблюдается при различных видах плоского таза (рис. 12.5).

Как указано выше, под косым асинклитическим вставлением головки подразумевается передний асинклитизм, так как подобное вставление не наблюдается при заднем асинклитизме.

Косое асинклитическое вставление головки является наиболее благоприятным для поперечносуженного таза.

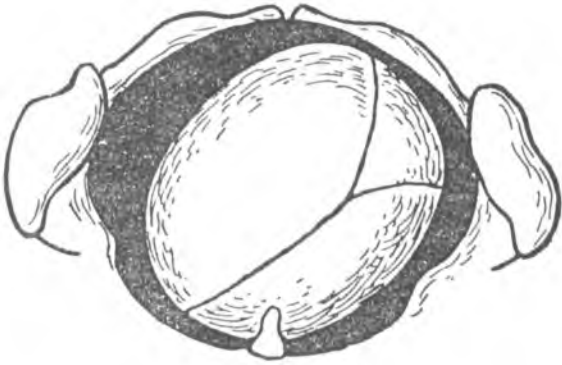


Рис. 12.5. Косое асинклитическое вставление головки.



Рис. 12.6. Клиновидное вставление головки (по Е. Бумму).

Клиновидное вставление головки (механизм Редерера).

Особенности механизма родов для общеравномерносуженного таза впервые описал в середине XVIII столетия Редерер. В дальнейшем его данные были подтверждены Михаэлисом, Литцманном, А. Я. Красовским, И. П. Лазаревичем.

Характерными особенностями механизма родов при общеравномерносуженном тазе является вставление головки в косом размере в состоянии *чрезмерного сгибания*. Головка устанавливается во входе не плоскостью, идущей через подзатылочную ямку и большой родничок, что обычно наблюдается при нормальном механизме родов, а меньшей плоскостью, идущей через подзатылочную ямку и темя. Вследствие чрезмерного сгибания головки, малый родничок приближается к проводной

оси таза или даже может стоять строго по этой оси. В полости таза головка совершает поворот в прямой размер. Ввиду чрезмерного сгибания головки разгибание её в момент прорезывания происходит более длительно, чем при нормальном механизме родов. Конфигурация головки своеобразна: в результате всестороннего сдавления она вытягивается в направлении большого косога размера. Передняя теменная кость заходит за заднюю и обе теменные на затылочную, и иногда и на лобные кости (рис. 12.6).

В настоящее время указанные особенности механизма родов для общеравномерносуженного таза являются общепризнанными (Штеккель, М. С. Малиновский, П. А. Белошапко, И. И. Яковлев, И. Ф. Жордания, А. И. Петченко, М. Н. Побединский и др.).

Довольно широкое распространение получил термин «асинклитизм Редерера», под

которым следует понимать механизм родов, присущий для общеравномерносуженного таза. Однако при механизме родов, характерном для общеравномерносуженного таза, головка вставляется в состоянии чрезмерного сгибания синклитически в комом размере, обе теменные кости располагаются на одном уровне, поэтому, очевидно, более целесообразно применение термина «клиновидное вставление головки» или «механизм Редерера» вместо принятого «асинклитизм Редерера».

Клиновидное вставление головки следует считать наиболее благоприятным для общеравномерносуженного таза. Johann-Georg Roederer в возрасте 25 лет снискал европейскую славу и был призван в Гёттинген, где за короткое время своей деятельности в качестве учителя и руководителя вновь основанного в Гёттингене родовспомогательного заведения (1751—1763) наверстал то, что было упущено в течение столетия, и создал немецкому акушерству достойное место наравне с акушерством других наций.

В зависимости от степени разгибания головки будут отмечаться те или иные особенности и в механизме родов. Причины переднеголовных, лобных и лицевых предлежаний одни и те же, так как дело идёт об одном и том же движении головки (разгибание); различие имеется только в степени разгибания. Как известно, во время нормальных родов согнутая головка проходит родовые пути в затылочном вставлении. Однако она часто вступает в малый таз разогнутой и её сгибание совершается только на тазовом дне, что не нарушает нормального течения родов. Иногда сгиба-

ние головки не наступает, наоборот, усиливается её разгибание.

До настоящего времени термин «вставление» является узаконенным лишь для переднего и заднего асинклитизма — переднетеменное и заднетеменное вставление. Ряд авторов рекомендует употреблять этот термин для всех вариантов механизма родов. При таких родах различаются разгибательные предлежания и вставления головки. Разгибательным предлежанием считают такое состояние, когда разогнутая головка, двигаясь по родовым путям, не вошла ещё большим сегментом в малый таз. По мере опускания головки в малый таз разгибательное предлежание переходит в разгибательное вставление головки.

В развитии указанных предлежаний играет роль совокупность отдельных факторов, которые были отмечены рядом исследователей: сужение родового канала, неподатливость и ненормальное функционирование нижнего сегмента матки, чрезмерно большая головка, с особенно сильно выдающимся в сагиттальном направлении затылком (долихоцефалия и пр.). Ряд акушеров (В. С. Груздев, Бумм) считают долихоцефалическую форму головки явлением вторичного порядка, возникающим в результате конфигурации и сдавления черепа в затылочно-лицевом направлении, что влечёт за собой вытяжение головки в направлении лба. Однако не во всех случаях удаётся установить причины разгибательных вставлений.

12.2. Распознавание

О разгибательных предлежаниях судят, с одной стороны, по данным наружного исследования, и в частности по выслушиванию сердцебиения плода, по данным ультразвукового исследования, показателям магнитно-ядерного резонанса, а с другой — по результатам влагалищного исследования.

Наружное исследование позволяет установить лишь ясно выраженную степень разгибания головки; при тонкой, ненапряжённой брюшной стенке следует определить место расположения лба и подбородка. В большинстве же случаев посредством наружного исследования (ощупывания) определяют лишь продольное положение и черепное предлежание. Только сопутствующие обстоятельства (отвислый живот, узкий таз и др.) могут подкрепить предположение об имеющемся разгибательном вставлении головки.

Сердцебиение плода при переднеголовном предлежании слышно обычно со стороны спинки, но может быть уловлено и со стороны мелких частей; наоборот, при сильно выраженном разгибании сердечные тоны выслушиваются со стороны грудки (мелких частей) вследствие лордоза позвоночника. В сомнительных случаях обычно помогают ультразвуковое исследование и влагалищное исследование.

В зависимости от того, какие части головки прощупываются по проводной оси таза, определяется тот или иной вид предлежания. Так, если по проводной оси определяется большой родничок, между тем как малый родничок почти или вовсе недостижим, можно говорить о первом этапе

разгибательного состояния головки — о переднеголовном предлежании. Если же в поле исследования определяется лоб с его швом, причём с одной стороны имеется переносица, а с другой большой родничок, в то время как ни рта, ни подбородка достигнуть пальцем не удаётся, речь может идти о лобном предлежании головки — о втором этапе разгибательного состояния. Наконец, при определении с одной стороны подбородка и рта, а с другой — глазных впадин можно с несомненностью говорить о полном разгибании головки — о лицевом предлежании.

Во избежание ошибок влагалищное исследование должно быть тщательным и в то же время осторожным, чтобы не нанести плоду тяжёлых повреждений (повреждение глаз). Ошибки возникают вследствие смешивания ягодичного предлежания с лицевым, так как при долгом нахождении головки в родовых путях лицо настолько искажается родовой опухолью, что при невнимательном исследовании может быть принято за ягодичы плода. Надо твёрдо знать признаки, характерные для верхней и нижней челюсти; анус же представляется в виде равномерного мягкого, эластично сжимающегося кольца.

Точность распознавания вида разгибания имеет большое значение при наложении щипцов, так как производимые при них тракции отличаются некоторыми особенностями. Основные моменты родов при разгибательных предлежаниях головки плода представлены в табл. 11.1, с. 648—649.

Механизм родов при всех разгибательных вставлениях имеет много общих осо-

бенностей. Так, во всех случаях первым движением головки будет разгибание, что отличает их от затылочных предлежаний, когда головка с первым движением сгибается. При разгибательных вставлениях головки ведущие точки располагаются: при переднеголовных вставлениях — в области большого родничка, при лобных — на лобной части головки, при лицевых вставлениях ведущая точка находится на подбородке (см. табл. 11.1, с. 648—649).

Направленность движения головки подчиняется общему закону движения тел, встречающих различное сопротивление на отдельных участках своего пути. Поскольку у лонной дуги имеется меньшее сопротивление по сравнению с мышечно-фасциальными пластинами, сходящимися в центре промежности, во время второго поворота ведущая точка следует к лонной дуге; вследствие этого лицевая часть головки оказывается у лона, а затылок поворачивается в сторону крестца (Н. Ф. Толчинов). Почти всегда образуется задний вид.

Общим движением для всех разгибательных вставлений является сгибание головки во время третьего поворота с последующим разгибанием её при переднеголовных и лобных вставлениях. Родившаяся же головка затем совершает наружный поворот по обычному механизму. Естественно, это накладывает свои особенности на течение и исход родов, что требует особой осторожности при решении вопросов об их прогнозе и ведении.

Легкие разгибания головки часто проходящие и не влекут за собой каких-либо последствий; с развитием родовой деятельности совершается сгибание головки, и

роды заканчиваются по типу затылочных предлежаний. Если переднеголовное предлежание сохраняется, в большинстве случаев роды наступают самопроизвольно. То же наблюдается при усилении разгибания головки, переходящем в лицевые вставления. Здесь роды часто требуют от акушера большого терпения, однако заканчиваются они без оперативных вмешательств. Такой исход родов даёт основание многим акушерам относить роды при разогнутых предлежаниях к нормальным. В то же время при разогнутых вставлениях известны тяжёлые осложнения в родах.

Такие осложнения, как слабость родовой сил, перерастяжение нижнего сегмента матки, ущемление шейки матки, выпадение пуповины, гипоксия плода, заставляют прибегать к оперативным вмешательствам. Особенно часты осложнения такого рода при лобных вставлениях.

Учитывая это, разгибательные вставления головки должны рассматриваться как пограничное состояние между нормальными и патологическими родами.

Такая точка зрения на роды с разгибательными вставлениями головки обязывает уделять роженицам больше внимания, своевременно распознавать разгибательные вставления и при необходимости оказывать роженице соответствующую помощь. Распознавание разгибательных вставлений обычно не представляет затруднений, тем не менее в отдельных случаях их смешивают с затылочными и тазовыми предлежаниями и даже могут принять за поперечные положения плода.

Задержка головки во входе в малый таз, особенно после отхождения вод, а так-

же задержка продвижения головки при хорошей родовой деятельности должны навести акушера на мысль о возможности неправильных вставлений, в том числе разгибательных вставлений головки, если акушер не видит других причин, мешающих её продвижению.

Из всех видов разгибательных вставлений наиболее благоприятным является лицевое (подбородок кпереди), так как при нём имеется наиболее совершенная установка головки в родовом канале; головка прорезывается подъязычно-теменной плоскостью (*planum sublinguo-parietale*), имеющей в окружности 33 см. Менее благоприятны роды при переднеголовном вставлении, когда головка прорезывается окружностью, соответствующей прямому размеру, равному 34 см. Ещё менее благоприятны в отношении прогноза роды при лобном предлежании, когда головка вступает в таз своим самым большим размером — большим косым (от подбородка до выдающейся части затылка), равным 35 см.

12.3. Высокое прямое стояние головки

Высоким прямым стоянием головки принято обозначать такое её положение, когда она, находясь в состоянии сгибания, стоит во входе в малый таз стреловидным швом в прямом размере таза, который обычно является наименьшим размером. Высокое прямое стояние головки еще называют иначе — вставление головки в прямом размере таза. Высокое прямое стояние головки — редкий вариант нор-

Неблагоприятное влияние атипического вставления сказывается как на матери, так и на плоде. Мягкие родовые части полового тракта чрезмерно растягиваются и травмируются вследствие долгого стояния головки в родовом канале. Особенно сильному растяжению в поперечном направлении подвергается промежность. Этим объясняется большой процент повреждений мягких тканей родового канала: при разогнутых предлежаниях разрыв промежности происходит значительно чаще, чем при согнутых.

Трудность продвижения головки по родовому каналу, естественно, затягивает продолжительность родов.

Течение родов при разгибательных предлежаниях может неблагоприятно сказываться на плоде.

Предсказание для матери определяется не только существованием атипического предлежания, но также нередко сопутствующими другими осложнениями (преждевременным отхождением вод, ригидностью мягких тканей родового канала и др.).

мального механизма. Встречается такая аномалия примерно в 0,06—0,40 % всех случаев черепных предлежаний.

Затылочные предлежания по характеру течения родов являются самыми благоприятными, так как при них головка проходит по родовому каналу малым косым размером. Такие роды относятся к нормальным. Однако и при затылочных вставлениях могут встретиться отклонения в

продвижении головки, при которых роды затягиваются. Из таких отклонений наиболее часто встречаются высокое прямое стояние головки и низкое поперечное стояние головки.

Высокое прямое стояние головки во многих случаях бывает переходящим и не распознается; но это отклонение может быть стойким, когда головка после отхождения вод вклинивается во вход в малый таз и даже опускается в него, оставаясь стреловидным швом в прямом размере таза. Последнее положение И. Ф. Жордания называет высоким прямым вставлением головки. О высоком прямом стоянии стреловидного шва можно говорить лишь в тех случаях, когда последний длительно остаётся в прямом размере таза (или близко к нему), так как нередко подобное стояние наблюдается в первые моменты при нормальном механизме родов, но в этих случаях оно является нестойким.

Роды при высоком прямом стоянии головки следует отнести к числу малоизученных видов акушерской патологии. Этот вариант родов с давних времен интересовал акушеров. Первое классическое исследование течения родов при высоком прямом стоянии головки приведено в руководстве основоположника русского акушерства Н. М. Максимовича-Амбодика «Искусство повивания или наука о бабичьем деле» (1734). Многие положения, высказанные автором, не потеряли своего значения и до настоящего времени. Смелли (1752) одним из первых стал рассматривать высокое прямое стояние головки как патологическую форму вставления. После этого до пятидесятых годов XVIII столетия в литера-

туре появлялись лишь краткие упоминания о данном варианте родов (руководства Г. И. Кораблёва, Ф. Гефта, А. А. Китера). В качестве терапии Н. М. Амбодик-Максимович предлагал исправление положения головки ручными приёмами, поворот на ножку, а при необходимости применение прямых щипцов или краниотомию. В XX столетии высокое прямое стояние головки стало привлекать внимание многих акушеров.

Различную частоту прямого стояния головки (от 0,001 до 1,6 %) можно объяснить тем, что некоторые акушеры учитывали данную аномалию только при фиксированной во входе в таз головке, другие, наоборот, при высоком прямом стоянии подвижной головки. Р. И. Калганова (1965) считает, что диагноз высокого прямого стояния головки может быть поставлен лишь при фиксированной во входе таза головке и особенно при излившихся водах.

Этиология высокого прямого стояния головки весьма многообразна, но, по мнению многих акушеров, анатомические особенности таза являются основной и несомненной причиной, способствующей возникновению этой аномалии вставления.

Существует мнение, что кроме анатомических изменений таза, большое значение в возникновении высокого прямого стояния головки имеют и другие факторы, как-то: форма и величина головки, излитие вод в момент перехода плода из одной позиции в другую, функциональная неполноценность матки и особенно её нижнего сегмента. Однако в половине случаев эти причины не распознаются. Интересно отметить, что повторное высокое стояние головки ещё никем не описано. До последнего



Рис. 12.7. Высокое прямое стояние стреловидного шва:

а — *positio occipitalis pubica*; б — *positio occipitalis sacralis*.

времени большинство акушеров считает, что высокое прямое стояние головки возникает в результате суммы патологических моментов, наслонившихся во время родового акта.

В зависимости от расположения спинки плода, различают два вида высокого прямого стояния стреловидного шва: если спинка обращена кпереди, при затылке, обращённом к лону, — передний вид стояния (*positio occipitalis pubica*), если спинка обращена кзади, при затылке, обращённом к мысу, — задний (*positio occipitalis sacralis*) (рис. 12.7). Передний вид стояния стреловидного шва встречается чаще, чем задний (5:3). Самопроизвольные роды при переднем виде наблюдаются в 50—70 %, при заднем — только в 25—30 %. Диагнос-

тика высокого прямого стояния по данным наружного исследования представляется трудной. Наиболее информативными признаками являются: маленький поперечник головки при прощупывании её через брюшные стенки, несоответствующий величине плода, нахождение подбородка по средней линии над лоном при заднем виде и шейно-затылочной борозды при переднем виде. Некоторые авторы выделяют два варианта дальнейшего течения родов — высокое прямое стояние и высокое прямое вставление головки. К первому варианту относят роды, когда головка установилась стреловидным швом в прямом размере, находясь ещё подвижной над входом или малым сегментом во входе в таз. До отхождения вод высокое прямое стояние головки часто не

распознается, а так как оно бывает редко, то о его возможности могут просто забыть.

Под высоким прямым вставлением головки следует понимать такое её расположение, когда она вставилась в таз в прямом размере и подвижность её полностью или почти полностью ограничена, а также если головка при сохранившейся подвижности опустилась во вход в таз.

Известно, что всякое высокое прямое вставление начинается с высокого прямого стояния головки, но не всякое высокое прямое стояние переходит в высокое прямое вставление головки. Очень часто высокое прямое стояние головки является кратковременным и исправляется без всякого участия акушера.

Если в чрезмерно широких тазах продвижение головки совершается без какого-либо механизма, то в узких тазах, в зависимости от формы последних, наблюдается и соответствующий механизм.

Так, для плоских тазов свойственно стояние стреловидного шва в поперечном размере таза; для поперечносуженных характерно стояние стреловидного шва в прямом размере входа в таз. Но оказывается, что прямое стояние стреловидного шва свойственно не исключительно поперечносуженному тазу; оно наблюдается при нормальном общесуженном тазе и даже плоском тазе.

После отхождения вод возможно смещение головки: она стреловидным швом становится в одном из косых размеров, опускается в малый таз, и роды протекают по типу затылочных вставлений. В случае отсутствия такого смещения головка плотно фиксируется во входе в малый таз и вы-

сокое прямое стояние переходит в высокое прямое вставление головки.

При высоком стоянии головку можно сместить, оттолкнуть вверх, при вставлении оттолкнуть головку вверх не удаётся. После отхождения вод схватки становятся болезненными; несмотря на хорошую родовую деятельность, головка не опускается в малый таз.

Самопроизвольное родоразрешение при высоком прямом стоянии головки происходит сравнительно редко.

Затяжное течение родов и длительный безводный промежуток являются характерными для высокого прямого стояния головки, чрезвычайно отягощают прогноз как для матери, так и для плода.

Липманн (W. Liepmann) в 1910 г. предложил при высоком прямом стоянии головки ручное исправление её положения. При полном открытии шейки матки, введённой во влагалище рукой, автор захватывал головку всей рукой, как кегельный шар, и, после предварительного смещения её вверх, поворачивал головку в нужном направлении, а другой рукой через брюшные покровы способствовал повороту головки. После поворота головки в поперечный или косой размер таза ряд авторов наблюдали благоприятный исход родов. При отсутствии условий для поворота и наличии признаков несоответствия наилучшим методом родоразрешения следует считать кесарево сечение.

Таким образом, образование высокого прямого стояния головки является весьма неблагоприятным как для анатомически узкого, так и для нормального таза и всегда сопровождается несоответствием между та-

Таблица 12.1

Размеры головки новорождённых (см) по материалам одиннадцати отечественных и двенадцати иностранных руководств, составленных А. В. Ланковиц (1960)

Из указанных размеров головки	Малый косой	Большой косой	Прямой	Отвесный	Большой поперечный	Малый поперечный
Наименьший	9	13	11	9,5	9	7,5
Наибольший	10	14	12	12	10	8
Чаще всего	9,5	13,5	12	9,5	9,25	8

зом и головкой. Влагалищное родоразрешение возможно только или после самостоятельного поворота головки в косо́й размер, или после исправления положения головки ручными приёмами (рис. 12.8). Исключение составляет поперечносуженный таз с увеличением прямых размеров, для которого высокое прямое стояние головки можно рассматривать как благоприятное.

В образовании высокого прямого стояния играют роль не только анатомические особенности костного таза, сильно развитые *mm. psoates* и перемена позиций плода, но и отклонения в форме головки — необычные отношения большого поперечного и малого косо́го размера (см. табл. 12.1).

В норме большой поперечный размер несколько меньше малого косо́го размера, вследствие чего плоскость черепа по малому косо́му (*planum suboccipito-bregmaticum*) имеет продольно-овальную форму; если же большой поперечный размер больше малого косо́го, то плоскость последнего принимает поперечно-овальную форму. Эта особенность, наряду с другими причинами, является этиологическим моментом

возникновения нетипичной установки головки во входе в таз (Г. Г. Гентер).



Рис. 12.8. Высокое прямое стояние головки. Ручное исправление положения головки (схема).

12.3.1. Биомеханизм родов

Изучение биомеханизма родов при высоком прямом стоянии головки позволяет выявить много общих черт для переднего и заднего вида этой патологии как в самом начале возникновения её, так и при дальнейшем продвижении головки по родовому каналу. Поэтому описание биомеханизма родов при переднем виде (*positio occipitalis pubica*) и заднем виде (*positio occipitalis sacralis*) приводятся одновременно (см. рис. 12.9 и 12.10, с. 718). В то же время в описании биомеханизма родов при высоком прямом стоянии головки в литературе существует много противоречий, вероятно, из-за того, что значительная часть рожениц поступает в родильный зал, когда головка уже плотно фиксирована во входе в таз и первый этап образования этой аномалии выпадает из-под наблюдения врача.

Чаще всего головка уже над входом в таз, очевидно, устанавливается в высоком прямом стоянии. Установление стреловидного шва головки в высоком прямом его стоянии происходит как при отошедших водах, так и при целом плодном пузыре, что противоречит данным Генкеля (Henkel), Мюллера (Muller) и Липманна (Lipmann), считающих, что высокое прямое стояние головки образуется в момент отхождения околоплодных вод, при переходе плода из одной позиции в другую.

Опускание головки плода во вход в таз происходит двояко: чаще всего головка, установившаяся над входом в таз в прямом размере, опускается во вход в таз также в прямом размере. Иногда же головка, находившаяся над входом в таз в одном из ко-

сых или поперечном размере, переходит по мере своего опускания в высокое прямое стояние. Этот переход может совершаться двумя путями: иногда головка постепенно поворачивается из косога размера в прямой, иногда этому переходу предшествует ряд вращательных движений из одного косога размера в другой и обратно.

При переднем виде высокого прямого стояния головки поворота стреловидного шва не происходит. Головка устанавливается стреловидным швом в прямом размере; она сильно сгибается, упираясь затылочной областью в симфиз. Лобно-теменная кость обращена к мысу; по мысу прежде всего скользит область большого родничка, а затем уже лоб. Рождение головки происходит в затылочном предлежании. Некоторые авторы (Г. Г. Гентер, Г. М. Шполянский), описывая биомеханизм родов при высоком прямом стоянии головки, считают, что при плоских тазах головка устанавливается во входе в таз в состоянии лабильного равновесия, совершая колебательные движения в ту или другую сторону, пока не перейдет в какой-нибудь косога размер таза. Речь идёт прежде всего о колебаниях фиксированной двумя точками (лбом и затылком) головки влево и вправо.

При установлении головки во входе в таз в прямом размере движения несколько напоминают колебательные, хотя по сути они бывают вращательными. Подобные движения встречаются при различных формах таза и могут быть связаны с несоответствием головки плода и таза матери, изменениями формы таза и патологической родовой деятельностью.

Дальнейшее продвижение головки по родовому каналу может происходить по нескольким вариантам: а) головка проходит через все отделы таза, располагаясь своим стреловидным швом в прямом размере таза; б) головка устанавливается над входом в таз в прямом размере и далее по мере прохождения её через таз, она в какой-то момент отклоняется в сторону косога размера и вновь возвращается в прямой размер; в) происходит самостоятельное исправление высокого прямого стояния головки; г) произведено исправление положения головки ручными приёмами.

При заднем виде высокого прямого стояния стреловидного шва продвижение головки по родовому каналу в большинстве случаев затруднено, несмотря на хорошую родовую деятельность. Чтобы головка могла вступить в таз, требуется её сильное сгибание и хорошая конфигурация.

Впереди мыса или глубже, впереди крестцовых позвонков, ближе к средней линии, располагается малый родничок. Большой родничок при исследовании обычно прощупать не удается, так как стоит высоко за симфизом.

При энергичной родовой деятельности опустившаяся в полость таза головка совершает поворот, в результате которого стреловидный шов переходит в косой размер, далее — в поперечный размер, в противоположный косой и, наконец, в прямой размер, но уже затылком к симфизу; рождение головки совершается так же, как при переднем виде затылочного предлежания. Там же, где внутреннего поворота не происходит, роды заканчиваются в заднем виде. Но в большинстве случаев самопроиз-

вольного изгнания при заднем виде прямого стояния (*positio occipitalis sacralis*) не происходит — приходится прибегать к оперативному родоразрешению.

12.3.2. Клиническая картина течения родов

Чрезмерно сильная, болезненная, но затянувшаяся родовая деятельность при отсутствии продвижения головки (после исключения явного несоответствия между головкой и тазом, гидроцефалии, уродства, опухоли) должна направить наше внимание на возможную неправильность в механизме вставления. Однако окончательное распознавание данной аномалии возможно только при влагалищном исследовании (иногда повторном).

Но и при влагалищном исследовании также возможны ошибки, вследствие высокого стояния головки, трудности достижения родничков, наличия родовой опухоли, расположенной в области стреловидного шва и др.

При влагалищном исследовании в зависимости от глубины продвижения головки получают неодинаковые данные: при высоком прямом стоянии головки крестцовая впадина остаётся свободной, однако после введения во влагалище всей кисти руки малый родничок достигается у лона или в области крестца. Определяется и стреловидный шов, расположенный в прямом размере таза.

По мере продвижения головки, что совершается крайне медленно, на ней образуется родовая опухоль, которая еще больше затрудняет исследование. При родовой

опухоли трудно установить, где находится малый родничок и в каком положении по отношению к стенкам таза располагается стреловидный шов.

Однако ошибки будут исключены, если учитывать особенности, свойственные высокому прямому вставлению головки. При таком вставлении головка глубоко опускается в малый таз позади лонного сочленения, в то же время задняя часть малого таза не заполняется головкой, она остается свободной. Малый родничок достигается и в этих случаях, большой стоит высоко и пальцы акушера его не достигают.

Исход родов при высоком прямом стоянии головки зависит от многих моментов: от характера родовых сил, соответствия между тазом матери и величиной головки плода, от способности головки конфигурироваться.

При хорошей родовой деятельности головка может сместиться, стреловидный шов становится в одном из косых размеров и роды заканчиваются по типу затылочных вставлений. Если же такого смещения не наступает, высокое прямое стояние головки переходит в высокое прямое вставление и роды принимают выраженный патологический характер: схватки усиливаются, становятся резко болезненными, продолжительными (И. Ф. Жордания).

Передний вид высокого прямого вставления головки является более благоприятным по сравнению с задним, так как при нём чаще можно рассчитывать на самопроизвольные роды. Однако они наступают не более чем в половине случаев.

Малая головка может пройти весь родовый канал, не совершая внутреннего по-

ворота. Первым движением механизма родов является сгибание, причём затылочная область упирается в симфиз, по мысу проходит область большого родничка и лоб; затем наступает второй поворот — разгибание, и головка выкатывается из-под лона. Наружный поворот головки совершается так же, как и при затылочных вставлениях.

У рожениц с доношенной беременностью при средней величине плода вставление головки в прямом размере таза затрудняется, так как создается несоответствие между размерами таза и величиной плода. Сложность прохождения головки заключается в том, что прямой размер входа малого таза равен 11 см, а прямой размер головки, которым она вставляется, — 12 см, причём головка в этом размере мало способна к конфигурации.

Поэтому часто создаются непреодолимые препятствия, развивается вторичная слабость, роды затягиваются, наступает гипоксия плода и интранатальная смерть плода. Таким образом, среди наиболее часто встречающихся осложнений следует отметить затяжное течение родов. Частым осложнением родового акта является несвоевременное отхождение вод, которое наблюдается в пять раз чаще, чем в обычных условиях, с наличием длительного безводного промежутка.

Одним из осложнений родового акта является несоответствие между головкой плода и тазом у каждой третьей роженицы при данной аномалии вставления головки. Длительное ущемление мягких тканей родовых путей головкой сопровождается образованием пузырно-влагалищных сви-

щей, и без своевременной помощи может наступить разрыв матки.

Особенно тяжело протекают роды при заднем виде высокого прямого вставления головки. Однако рано или поздно может произойти смещение головки стреловидным швом в косой размер таза, и головка опускается в малый таз. Затем продолжается внутренний поворот головки, пока её стреловидный шов установится в прямом размере выхода, а подзатылочная ямка подойдет под лонное сочленение.

Если же смещения стреловидного шва не происходит, положение для матери и плода становится чрезвычайно опасным. Оно усугубляется тяжёлыми осложнениями, инфекцией, разрывом матки и др.

Серьёзные осложнения в течение родового акта и высокий материнский травматизм создают благоприятные условия для развития послеродовых заболеваний инфекционного происхождения (Т. В. Червакова, 1960).

Важно распознать высокое прямое стояние головки в начале родов, когда сохраняется подвижность плода, чтобы в случае необходимости не упустить момент для смещения головки ручными приёмами (см. рис. 12.8, с. 711).

Применение акушерских пособий следует начинать с менее сложных, менее рискованных для матери и ребёнка. Поэтому консерватизм не следует доводить до крайности, имея в виду интересы не только матери, но и плода и учитывая, в частности, какому сильному сдавлению подвергается головка последнего.

Важно подчеркнуть, что наилучшие исходы как в отношении матери, так и плода

получены после исправления высокого прямого стояния головки ручными приёмами. Роды в дальнейшем протекают нормально с одновременным усилением родовой деятельности.

В прошлом акушеры, чтобы устранить подобное неправильное вставление головки, применяли, особенно у повторнородящих при отсутствии перерастяжения нижнего сегмента матки, своевременный поворот плода на тазовый конец. Если же благоприятный момент упущен, то рекомендуется ручной поворот головки вокруг вертикальной оси (приём Липманна), по типу «кегельного шара». Приём заключается в том, что во влагалище вводят четыре пальца или даже всю кисть руки, пальцы охватывают нижний полюс головки, которую нужно слегка приподнять кверху и перевести из прямого в косое положение. Это пособие необходимо произвести под ингаляционным наркозом (эфир, фторотан), причём смещение головки должно совершаться в промежутке между схватками с одновременным отведением через брюшные стенки лобной части в противоположную сторону. Смещать головку желательно в том направлении, куда она легче сдвигается. После смещения головки нужно выждать 2—3 родовые схватки, не снимая пальцев с головки, что препятствует обратному смещению головки.

В случае перехода головки обратно в высокое прямое стояние при наличии важнейших условий ранее акушеры производили наружно-внутренний комбинированный поворот на ножку с последующим извлечением плода. Условия, необходимые для проведения этого пособия, следующие:

подвижность плода, полное открытие зева шейки матки, хорошее соответствие между размерами таза роженицы и головкой плода.

Внутренний поворот плода допустим в тех случаях, когда не возникает ни малейшего сомнения в достаточности соответствия между родовыми путями роженицы и величиной плода, обеспечивающего беспрепятственное извлечение ребёнка. Если акушер сомневается в наличии такого соответствия, поворот делать не рекомендовалось. Однако для выполнения этого приёма требуется ряд условий, которые часто отсутствуют (относительная подвижность головки при полном открытии зева и др.) Между тем высокое стояние стреловидного шва образуется лишь при отошедших водах и длительном стоянии головки во входе в таз и при условии энергичной родовой деятельности.

Для облегчения вставления головки в малый таз роженице полезно придать вальтеровское положение со спущенными через край стола ногами в течение 20—30 минут. В это время прямой размер входа в малый таз увеличивается примерно на 1 см, а у выхода уменьшается.

После утраты подвижности плода выбор пособий может быть между кесаревым сечением, акушерскими щипцами, вакуум-экстрактором и краниотомией на мёртвом плоде.

Помимо состояния роженицы и плода, должна учитываться обстановка, в которой ведутся роды. В благоприятной обстановке чаще делается кесарево сечение, если же возможностей для этой операции нет, предпочтение ранее отдавалось краниотомии.

При отсутствии условий для поворота головки и возникновении со стороны матери или плода показаний к быстрому окончанию родов можно наложить акушерские щипцы или вакуум-экстрактор.

Только в щипцах может совершиться ротация головки, что приводит к быстрому завершению родов. Для производства этой операции в прошлом акушеры при высоко стоящей головке (в настоящее время эта операция не разрешается) применяли не щипцы Симпсона, которые в этой ситуации непригодны, а щипцы Лазаревича и Киланда, которые были незаменимыми: они меньше травмировали головку и мягкие ткани родового канала, удобны по своей форме и длине, идеально захватывают головку, которая легко и бережно ротируется. Резкой ротации (на 90°) производить не рекомендовалось, достаточно было перевести стреловидный шов в косой размер; после этого головку тракциями низводят в полость таза, следуя свойственному в данном случае механизму родов.

Ротация головки более затруднена при заднем виде прямого стояния, когда ей приходится совершать большой переход из заднего вида в передний. Но при хорошей технике наложения щипцов акушеры справлялись и с этим видом неправильного вставления головки. В акушерской клинике Института акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта в этих случаях применялись щипцы Киланда.

Сочетание высокого прямого стояния стреловидного шва с узким тазом независимо от степени его сужения должно являться веским основанием в пользу кесарева сечения. Операцию желательно не

откладывать, чтобы избежать гипоксии плода.

При затянувшихся родах, осложнённых слабостью родовой деятельности и гипоксией плода, кесарево сечение должно производиться с большой осторожностью, с достаточным разрезом в нижнем сегменте матки и бережным извлечением плода, так как можно извлечь нежизнеспособный плод с кровоизлиянием в мозг. После вступления головки в полость таза роды должны вестись выжидательно, имея в виду, что они могут окончиться без оперативных вмешательств.

При применении щипцов, если введение ложек щипцов и извлечение плода затруднены, щипцы нужно считать пробными и от операции необходимо отказаться и в подобных случаях лучше произвести краниотомию.

Высокое прямое стояние стреловидного шва заслуженно признаётся всеми акушерами тяжелой акушерской патологией. При таких родах часто бывают осложнения, нередко приходится применять оперативные вмешательства. Исход родов во многом зависит от оказания роженице своевременной акушерской помощи.

12.4. Задний вид затылочного предлежания (устойчивое положение головки затылком кзади)

Различают два варианта этих родов: задний вид затылочного предлежания и переднеголовное (переднетеменное) предлежание.

Задний вид затылочного предлежания представляет собой вариант нормального механизма родов при затылочных предлежаниях, при котором спинка и затылок обращены кзади, головка находится в согнутом положении (подбородок плода лежит на грудке, предлежащей частью является область большого родничка). Таким образом, при втором моменте механизма родов (ротации) затылок поворачивается кзади, малый родничок направляется в сторону крестца, большой в сторону симфиза (см. рис. 12.11—12.15, с. 719—721). Встречаются такие роды примерно в 1 % всех черепных предлежаний. Задний вид затылочно-

го предлежания — довольно частое осложнение в интранатальный период, которое в подавляющем большинстве случаев разрешается спонтанно, но иногда служит причиной излишних инструментальных манипуляций и травм плода и матери; приблизительно в 5 % срочных родов не происходит спонтанного поворота затылка плода кпереди, что создаёт ситуацию, которая клинически характеризуется затянувшимся опусканием или остановкой опускания предлежащей части плода. При заднем виде затылочного предлежания часто приносят успех поворот с помощью акушерских щипцов, которые являются потенциально опасными операциями как для плода, так и для матери.

Чёткого объяснения отсутствия спонтанного внутреннего поворота головки



Рис. 12.9. Высокое прямое стояние головки (*positio occipitalis anterior s. pubica*).



Рис. 12.10. Высокое прямое стояние головки (*positio occipitalis posterior s. sacralis*).

плода нет. Осложнение наиболее часто наблюдается у женщин небольшого роста или при крупных размерах плода. Возможно, оно связано с относительно небольшими поперечными размерами полости малого таза матери, что подтверждается данными ограниченного числа исследований. Форма таза не является единственным этиологическим фактором этого осложнения.

Не существует также связи между предлежанием головки плода затылком кзади и несоответствием размеров плода и таза матери. Расположение затылка кзади наблюдается в три раза чаще при использовании в родах проводниковой анестезии, что указывает на возможную этиологическую роль недостаточности изгоняющих сил.

Отклонения в течении родов. Наиболее частые аномалии родов — затянув-

шееся опускание и остановка опускания предлежащей части плода. При этом могут наблюдаться и такие нарушения родовой деятельности, как затянувшиеся латентная и активная фазы родов, продолжительная фаза замедления, но преобладающее место занимают нарушения, связанные с опусканием предлежащей части плода.

Заподозрить неправильное расположение головки плода следует в тех случаях, когда она остается на высоте стояния — 1 или 0 при раскрытии шейки на последние несколько сантиметров (1 — головка малым сегментом во входе в таз; 0 — головка большим сегментом во входе в таз) (см. рис. 12.13, с. 720). При определении местоположения предлежащей части за точку отсчёта принимают линию, соединяющую седалищные ости. Если при затылочном

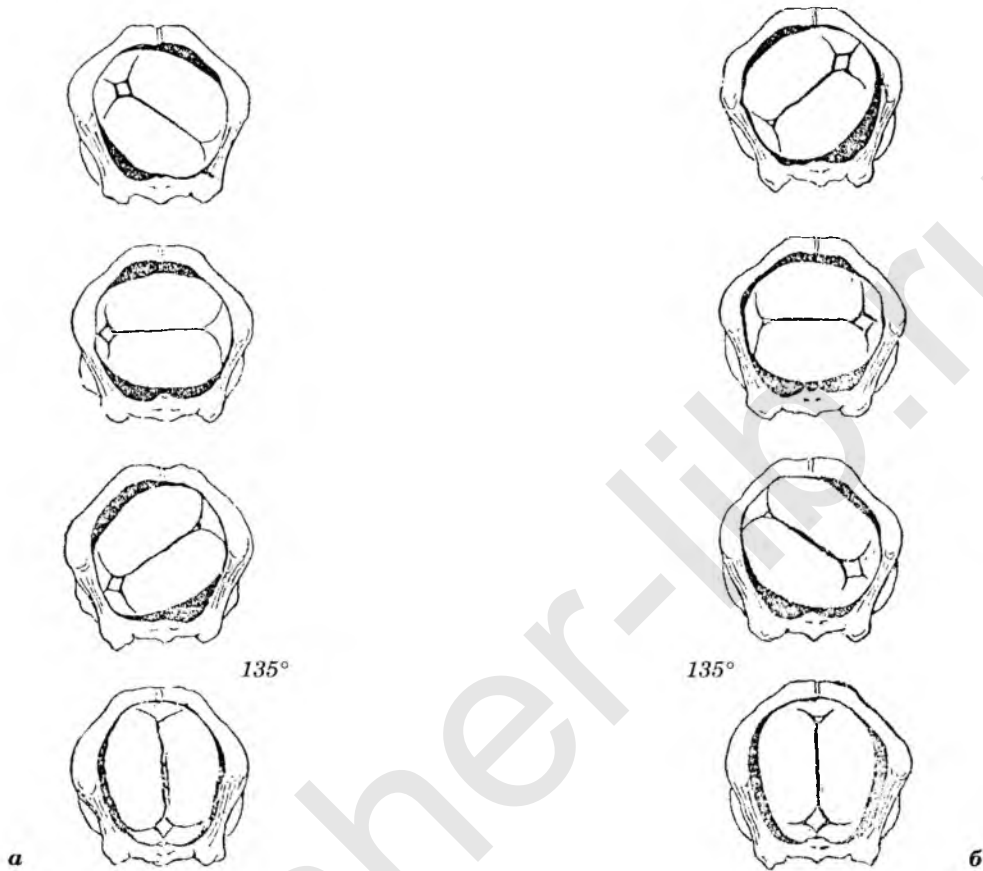


Рис. 12.11:

а — первое затылочное; задний вид; нормально совершающийся поворот затылком под лон на 135° ;
б — второе затылочное; задний вид; поворот затылком кпереди.

предлежании головка плода достигла этой линии, это означает, что она бипариетальным размером вошла в малый таз (степень вставления «0»). Если предлежащая часть на 1 см выше седалищных остей, степень её вставления обозначают как «-1», если на 2 см ниже — как «+2». Если степень вставления предлежащей части более «-3», то предлежащая часть подвижна над

входом в малый таз. Если степень вставления «+3», то предлежащая часть располагается на тазовом дне и во время потуг появляется в половой щели. Нередко остановка дальнейшего опускания предлежащей части плода связана с неполным раскрытием шейки матки вследствие наличия постоянного переднего валика шейки матки, несмотря на, казалось бы, эффектив-

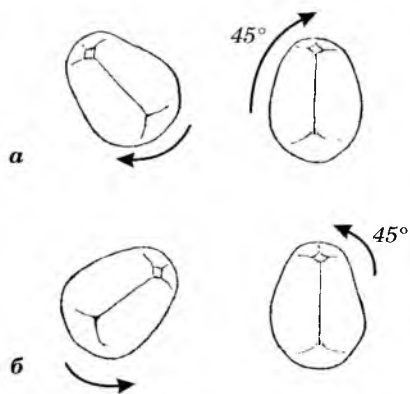


Рис. 12.12:

а — первое затылочное; задний вид; поворот затылка кзади; большой родничок под лоном; *б* — второе затылочное; задний вид; поворот затылка кзади; большой родничок под лоном.

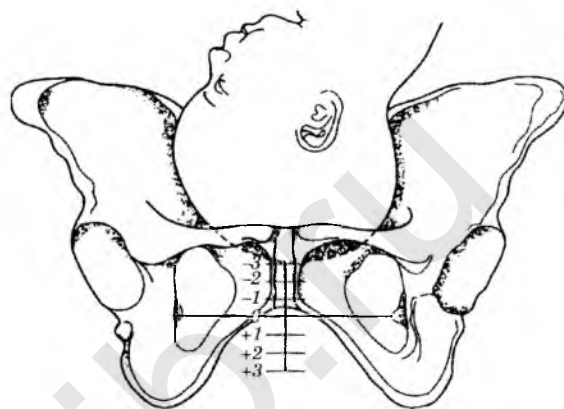


Рис. 12.13. Оценка вставления предлежащей части, К. Niswander (1981).

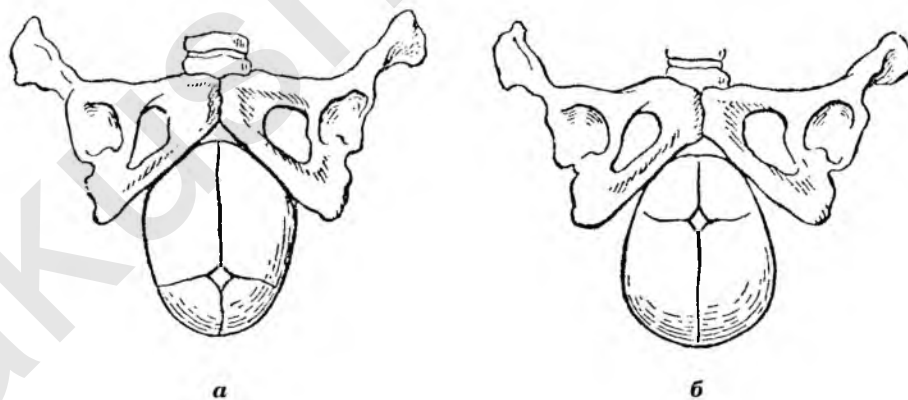


Рис. 12.14. Прорезывание головки:

а — при переднем виде; затылок под лоном, малый битемпоральный размер головки проходит над промежностью; *б* — задний вид; большой родничок под лоном; большой би-паритетальный размер головки проходит над промежностью.

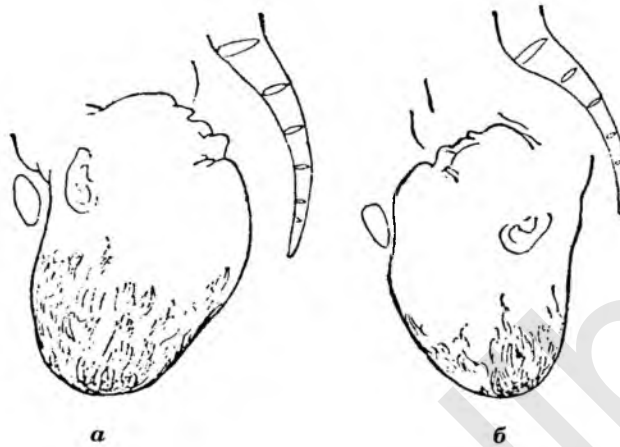


Рис. 12.15. Прорезывание головки:

а — в переднем виде затылочного предлежания; б — в заднем виде затылочного предлежания.

ные сокращения матки. Суть состоит в том, что его исчезновение не влияет на характер аномалий родовой деятельности. Каждый раз при возникновении подобной клинической ситуации (наличие переднего валика шейки матки, высокое стояние предлежащей части плода) следует прежде всего подумать о расположении головки плода затылком кзади и для подтверждения диагноза произвести влагалищное исследование или ультразвуковое исследование в реальном масштабе времени.

12.4.1. Ведение родов

В начале XX столетия было опубликовано несколько сообщений, в которых отмечались опасность и сложность ведения

родов при затылке плода, обращённом кзади. В настоящее время известно, что большинство таких осложнений не связано с предлежанием. Основной проблемой при этом является недостаточно грамотное вмешательство акушера и использование инструментальных приёмов, которые могут привести к серьёзным заболеваниям как у матери, так и у ребёнка. Поэтому первым правилом ведения должно стать исключение всяких вмешательств (особенно поворота с помощью акушерских щипцов) без предварительного тщательного взвешивания других путей ведения, возможно менее опасных для матери и ребёнка.

До принятия каких-либо решений акушер должен определить наличие несоответствия между размерами плода и таза у ро-

женицы. Веское подозрение на такое несоответствие возникает при крупных размерах плода, небольшом росте матери и расположении предлежащей части плода над уровнем интерспинальной линии (уровень «0») (см. рис. 12.13, с. 720). В подобной ситуации необходимо определить размеры и провести рентгенологическую пельвиметрию, а также провести приём Гиллиса—Мюллера.

Наиболее важным клиническим приёмом для оценки соотношения размеров плода и таза матери является проба, предложенная Гиллисом и Мюллером. Для её выполнения акушер проводит влагалищное исследование перед схваткой или в самом её начале. При достижении пика схватки делается попытка протолкнуть предлежащую часть плода в малый таз посредством надавливания свободной рукой на дно матки. Если предлежащая часть продвигается очень незначительно или вовсе неподвижна, то вероятность наличия несоответствия между размерами плода и таза матери весьма высока. Если же предлежащая часть легко продвигается в малый таз, то несоответствие маловероятно.

У большинства рожениц при головке плода, обращённой затылком кзади, нет клинических признаков суженного таза и, следовательно, необходимости в рентгенологической пельвиметрии при наличии такой возможности. За рубежом с этой целью при определении размеров костного таза пельвиметрией одновременно оценивается объём головки плода (пельвиметрия по Ball) и отношение этого объёма к ёмкости малого таза. При обнаружении несоответствия размеров плода и таза матери пока-

зано немедленное кесарево сечение. В России рентгенологическая пельвиметрия проводится профессором Е. А. Чернухой.

Как упоминалось выше, у подавляющего большинства женщин при заднем виде затылочного предлежания нет необходимости в проведении пельвиметрии, поскольку при клинической оценке размеры костного таза оказываются нормальными. Во многих подобных случаях очевидна недостаточная интенсивность изгоняющих сил матки, обуславливающая стойкое сохранение неправильного положения головки плода и длительное нарушение течения родов. Нередко подобные нарушения возникают вследствие проведения эпидуральной и спинальной анестезии или передозировки седативных средств; при этом сокращения матки бывают слабыми или умеренными и кратковременными. Иногда характер сокращений трудно определить в связи с ожирением у матери или крупными размерами плода, но, по-видимому, они имеют недостаточную продолжительность. В любом случае при подозрении на недостаточность изгоняющих сил матки необходимо измерение внутриматочного давления с помощью катетера, введённого в полость матки. Кроме того, необходим мониторный контроль за сердцебиением плода в связи с возможным затягиванием второго периода родов.

При недостаточной активности матки терапией выбора является стимуляция родовой деятельности внутривенным введением окситоцина. Во многих случаях она сопровождается последующим спонтанным поворотом головки плода затылком кпереди и родами через естественные ро-

довые пути. В других случаях спонтанного поворота головки не происходит, но вследствие повышения интенсивности изгоняющих сил матки головка опускается до того уровня, при котором ребёнок может родиться, находясь затылком кзади. В этом последнем случае перед рождением плода необходимо произвести эпизиотомию, чтобы не допустить разрыва промежности.

При отсутствии несоответствия размеров плода и таза матери и при удовлетворительной родовой деятельности противопоказаний для дальнейшего ведения родов нет, если только не отмечаются признаки страдания (дистресса) плода. При отсутствии каких-либо вмешательств у большинства (60 %) рожениц с головным предлежанием плода — затылком, обращённым кзади, и удовлетворительными схватками роды заканчиваются с сохранённым положением головки. У части рожениц происходит спонтанный поворот головки плода и он рождается в предлежании затылком кзади. В таких случаях возникает вопрос, как долго может продолжаться второй период родов без повышенного риска осложнений у плода и матери. Согласно данным Э. Фридмана (Friedman), верхней границей нормы длительности второго периода родов у первородящих следует считать 2,5 часа и у повторнородящих — 50 минут. Однако срочное вмешательство (наложение акушерских щипцов, кесарево сечение показано не всегда даже при достижении этого срока и отсутствии угрожающего состояния плода. Некоторыми исследователями показано, что при отсутствии дистресса плода второй период родов может продолжаться в течение нескольких

часов без какого-либо неблагоприятного влияния на состояние ребенка. Поэтому решение об окончании родов только на основании достижения условной границы продолжительности второго периода кажется необоснованным. Однако, принимая решение о продлении этого периода, следует взвесить имеющиеся данные, свидетельствующие о том, что во втором периоде родов происходит прогрессивное снижение рН крови плода. Возможно также, что медленное, но прогрессивное возрастание ацидоза не приведёт к резким изменениям мониторинговых показателей, наблюдаемым при развитии острой гипоксии плода. Если это так, то значительное затягивание второго периода может представлять большую опасность, особенно при отсутствии мониторингового контроля за состоянием плода с проведением периодического определения рН крови, взятой из кожи головки плода.

В случае достижения вторым периодом родов верхней границы допустимой продолжительности тактика ведения должна предусматривать переоценку сложившейся ситуации. Необходимо детально проанализировать возможно пропущенное несоответствие размеров плода и таза матери. Кроме того, необходимо тщательно оценить состояние плода и определить, при возможности, величины рН в крови из кожи головки (проба Залинга) даже в тех случаях, когда прямая электрокардиограмма плода даёт нормальные результаты. По данным внутренней гистерографии необходимо сделать вывод об активности сокращений матки.

Закончив переоценку, следует приступить к кесареву сечению, если только аку-

шер уверен в отсутствии других препятствий для родов, кроме неправильного положения головки плода.

При неосложнённых родах допустимо их пролонгирование, несмотря на длительность второго периода, превысившую верхнюю границу нормы. Однако для этого должны быть соблюдены следующие условия:

1. Отсутствие несоответствия при тщательно выполненной пельвиметрии с измерением объёмов таза и головки плода.

2. Положительные результаты приёма Гиллиса—Мюллера, что даёт основание рассчитывать на благоприятное окончание влагалищных родов.

3. Совершенно нормальные показатели прямой электрокардиографии.

4. Определение рН крови из кожи головки плода каждый час у первородящих и каждые 30 минут — у повторнородящих женщин после превышения продолжительности второго периода родов верхней границы нормы. Значения рН должны оставаться выше 7,25 без существенных снижений (более 0,03) в последующих пробах.

Если произошло дальнейшее опускание и головка плода достигла тазового дна, можно попытаться осуществить (пальцами) поворот головки затылком кпереди. Ниже описана методика его проведения.

1. Головка должна находиться на уровне тазового дна и просматриваться во входе во влагалище.

2. С помощью правой руки при левой позиции и левой руки при правой позиции плода находят ламбдовидный шов и помещают кончик среднего пальца точно у его угла, а кончик указательного пальца — не-

посредственно около среднего на верхней части ламбдовидного шва.

3. Вторая рука снаружи, сжатая в кулак, располагается напротив переднего плечика ребёнка.

4. Одновременно двумя пальцами, помещёнными на ламбдовидном шве, создают постоянное вращательное движение в направлении правого угла к сагиттальному шву (по часовой стрелке), а кулаком другой руки толкают плечико ребёнка в поперечном направлении (против часовой стрелки) в сторону затылка. Давление, противоположное вращательному движению расположенных во влагалище пальцев, приводит к сгибанию головки и исправлению асинклитизма. Эти два давления должны действовать одновременно.

Если такой поворот не принесёт успеха и изгоняющие силы у матери недостаточно активны для спонтанных родов, необходимо наложить выходные акушерские щипцы. Если во втором периоде остановка опускания предлежащей части плода в целом продолжается в течение 4 часов у первородящих и 2 часов — у повторнородящих женщин, это служит показанием к операции кесарева сечения (Arias, Holcomb, 1989). Крайне нежелательно производить поворот с помощью полостных щипцов.

Таким образом, поступательное движение головки и её конфигурация при заднем виде затылочного предлежания происходит чрезвычайно долго, сопровождаясь чрезмерно большой затратой родовых сил.

12.5. Низкое поперечное стояние стреловидного шва (среднее и низкое, resp. глубокое, поперечное стояние головки (стреловидного шва))

В некоторых случаях головка по тем или иным причинам не продельвает внутреннего поворота (ротации), располагаясь своим стреловидным швом в поперечном размере полости таза (среднее поперечное стояние головки) или даже в выходе таза (низкое, resp. глубокое, поперечное стояние головки).

Чаще всего этот вариант механизма родов встречается при узких тазах (девентеровский таз, воронкообразный). В качестве вспомогательного момента играет роль слабость родовой деятельности.

Высокое длительное поперечное стояние головки как один из моментов механизма родов наблюдается при плоском тазе.

Головка, проходя полость таза, не совершает внутреннего поворота и иногда даже прорезывается в поперечном размере. Затылочный бугор перестаёт перемещаться кпереди, и головка останавливается прямо в поперечном размере таза, с которым и совпадает стреловидный шов. В таком положении головка продвигаться дальше не может, и роды останавливаются. Эта аномалия называется глубокое поперечное стояние головки ("tiefer Querstand" — по-немецки) и может затянуть роды на несколько часов, а также привести к разным осложнениям (см. рис. 12.16 и 12.17, с. 726). Головка в таком положении находится в условиях, лишаящих её возможности воспользоваться вращением, необходимым для прохождения её через выход таза. Оба полюса, которыми она касается в это время поверхности тазовой полости, находятся

под влиянием уклона, действующего в обеих половинах таза в направлении прямо противоположном, и только мышцы тазового дна и их наклонная поверхность выручают из затруднения, заменяя недостающий уклон костной части родовых путей или недостаточную его выраженность. Положение это не должно быть устойчивым: малейшее нарушение равновесия может привести длинный размер головки в один из косых размеров таза, и тогда вращение должно возобновиться и всё может закончиться благополучно. Пока еще можно прощупать концы *spinae ischii* и между этими остями и головкой ещё остаётся какое-нибудь пространство, самопроизвольное устранение этого осложнения вовсе не исключается.

Поскольку внутренний поворот головки, как правило, совершается на границе широкой и узкой части полости малого таза, низкое (глубокое) поперечное стояние головки образуется тогда, когда не совершив внутреннего поворота, головка достигает выхода или узкой части полого малого таза. Первые сведения о низком (глубоком) поперечном стоянии головки мы находим у Д. Левитского (1821). Г. И. Кораблёв (1841) полагал, что эта аномалия чаще встречается при поперечносуженном тазе. Частота этой аномалии составляет от 0,5 % до 1 %.

Большинство авторов (А. А. Китер, И. П. Лазаревич, Н. Н. Феноменов, Н. Ф. Толчинов, Г. Г. Гентер, М. С. Малиновский и др.) считали, что в образовании низкого (глубокого) поперечного стояния головки

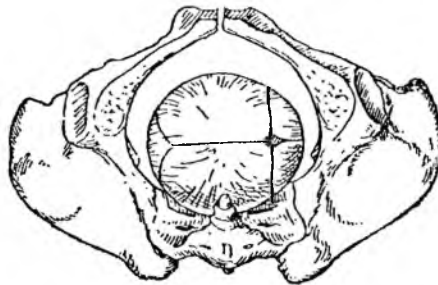


Рис. 12.16. Глубокое, геср. низкое, поперечное стояние головки (стреловидного шва). Вид со стороны выхода таза.

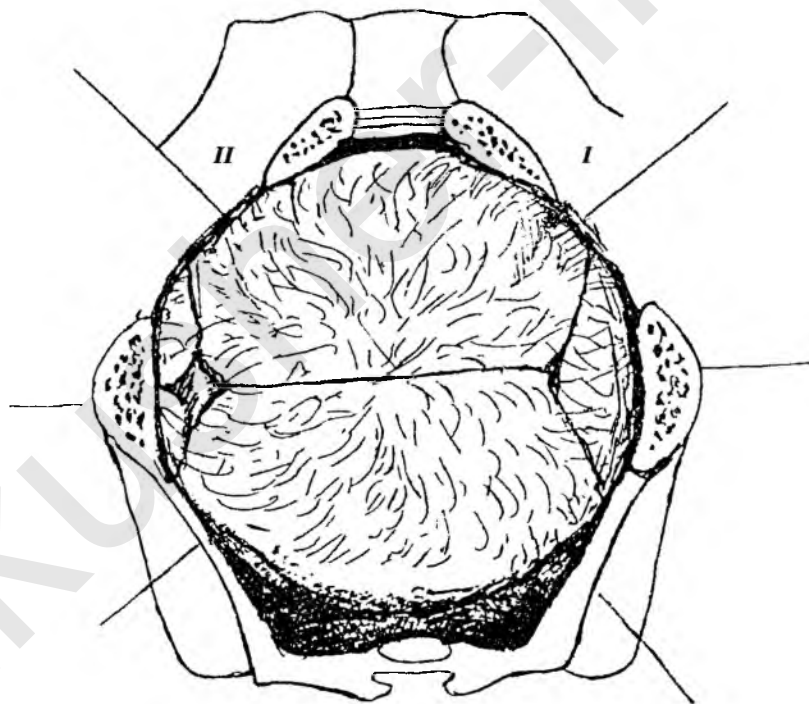


Рис. 12.17. Головка находится в глубоком поперечном стоянии. I позиция (вид поперечный), малый родничок влево. Видно отношение костей таза к головке и трудные пространственные отношения, которые от этого получаются.

большое значение имеет наличие плоского таза с суженным прямым размером выхода, особенно в сочетании с расслабленным тазовым дном, а также слабость родовой деятельности, нарушение членорасположения плода, переход заднего вида второй позиции в передний вид и переднеголовное предлежание.

По мнению А. П. Губарева, глубокое поперечное стояние головки свойственно плоским тазам и это является главной причиной его возникновения. В противоположность усиленному вращению головки в кифотических тазах, в которых наклон стенки таза является условием благоприятствующим внутреннему повороту головки, в плоских тазах эти условия могут вовсе отсутствовать.

Простое внутреннее исследование целой рукой или четырьмя пальцами (*exploration manuelle*) может довольно просто устранить это осложнение.

В то же время наложение щипцов при глубоком поперечном стоянии головки выполнить *lege artis* в сущности совершенно невозможно. Дело в том, что наложить щипцы при этом анатомически по головке, то есть чтобы ножки расположились в поперечном размере таза (на уши ребёнка) здесь совершенно невозможно. Ведь для этого одну ложку щипцов пришлось бы провести под лонное сочленение, а другую — со стороны вогнутости крестца, где таз состоит только из костей, совершенно неподатливых. Такое наложение ложек щипцов под контролем введённых пальцев отчётливо выполнить нельзя, и это может легко сопровождаться значительными повреждениями.

Наложить здесь щипцы по тазу матери классически, то есть чтобы ложки щипцов захватили головку в поперечном размере таза, тоже невозможно. Для этого одну ложку щипцов пришлось бы наложить на затылок, а другую на личико, а в таком положении замкнуть инструмент нельзя: ни длина ложек, ни положение замка этого не допускает.

Остается прибегнуть к компромиссному решению вопроса и наложить щипцы насколько возможно по косому размеру головки. Для этого ложка щипцов должна расположиться по косому диаметру таза (в случае первой позиции — во втором косом размере). Такое положение можно выполнить под контролем пальцев, введённых около головки. Замыкание щипцов при этом положении ложек щипцов будет возможно, ложки инструмента могут довольно прочно захватить головку и фиксировать её. Это позволяет сообщить ей небольшое вращательное движение (при первой позиции в направлении, обратном часовой стрелке) и переместить затылочный бугор немного кпереди. После этого надо снять щипцы и наложить их снова, теперь уже правильно, как полагается, по головке, то есть захватив её в поперечном размере, в котором можно извлечь её.

Косвенное наложение щипцов на головку всегда оставляет ссадины на лбу около виска, но с этим приходится мириться, когда на это решаются. В настоящее время более совершенным инструментом в данной ситуации является наложение вакуум-экстрактора.

Низкое поперечное стояние головки можно заподозрить в том случае, если при

затылочном вставлении, хорошей родовой деятельности головка стоит в малом тазу без продвижения к выходу таза.

Диагноз уточняется влагалищным исследованием: головка заполняет полость малого таза, стоит низко, стреловидный шов её находится в поперечном размере таза. В случае образования родовой опухоли распознавание затрудняется, поскольку иногда боковой родничок у лона принимается за малый. Чтобы не допустить такой ошибки, следует вблизи этого родничка у лона найти ухо. Этот признак указывает на низкое поперечное стояние головки.

При низком поперечном стоянии головки роды должны вестись по возможности выжидательно. Само по себе это отклонение от нормального механизма родов с затылочным вставлением не должно служить показанием для оперативного окончания родов.

В случае длительного стояния головки у выхода из таза рекомендуется испытать комбинированное вращение головки двумя руками. Для этого два пальца правой руки вводят через влагалище за заднюю теменную кость и оттесняют её вперёд; одновременно наружной рукой смещают тазовище плода. Движение плода должно проводиться так, чтобы малый родничок отходил к лону, иначе плод может оказаться в заднем виде, менее выгодном для его продвижения.

Если появились показания к окончанию родов, а попытки такого смещения оказались безуспешными, на головку плода можно наложить атипичные акушерские щипцы. В редких случаях, при мёртвом плоде

показана краниотомия, если дальнейшее выжидание опасно для матери.

При длительном стоянии головки у выхода из малого таза наступает гипоксия плода. Таким образом, ведение родов при низком поперечном стоянии головки должно быть выжидательным. Оперативное родоразрешение допустимо, если нет показаний со стороны матери или плода у первородящих в течение не менее 2 часов и у повторнородящих до 1 часа. Перед операцией наложения акушерских щипцов или вакуум-экстрактора следует попытаться ручными приёмами перевести головку в косой размер.

Таким образом, обычным предлежанием плода к моменту наступления родов является головное (затылочное); механизм родов обеспечивает внутренний поворот головки (передний вид затылочного предлежания) и последующее рождение ребёнка. Любое отклонение от такого положения называют неправильным предлежанием плода; оно создает серьёзные трудности для акушера. Так, при некоторых формах малого таза роды легче проходят при расположении затылка плода кзади, нежели при обычном переднем виде затылочного предлежания.

В биомеханизме родов большая роль принадлежит мышцам тазового дна. Ещё в конце XIX века некоторые акушеры Фарабеф (Farabeuf), Варнье (Varnier), А. Я. Красовский, И. П. Лазаревич, В. С. Груздев и др.) признавали известную роль мышц тазового дна в биомеханизме родов. Эта роль, по их мнению, выражалась главным образом в содействии внутреннему повороту головки и её разгибанию.

Внутренний поворот головки является очень ответственным моментом в биомеханизме родов, так как головка доношенного плода не может пройти через выход таза, не установившись стреловидным швом в прямом размере выхода.

На первый взгляд может показаться, что размеры выхода таза позволяют пройти согнутой головке стреловидным швом даже в поперечном размере выхода (поперечный размер выхода таза равен 11 см, а малый косой размер головки — 9,5 см), но если головка не станет стреловидным швом в прямом размере выхода таза, то она лишается возможности вращаться вокруг лона, т. е. не сможет разогнуться и должна будет в согнутом состоянии пройти через выход таза вместе с плечевым поясом, что при нормальных взаимоотношениях между размерами таза и головки плода невозможно.

Как известно, внутреннему повороту головки способствует форма родового канала, по которому продвигается плод, и активное сокращение мышц, находящихся в малом тазу.

Форма родового канала определяется строением костного таза и мышцами, находящимися на его внутренней поверхности. Полость таза имеет воронкообразную форму, которую усиливают соответствующие мышцы (*m. obturator internus*, *m. piriformis et m. levator ani*).

Просвет родового канала сужен больше сзади за счёт *m. piriformis*. Боковое воронкообразное сужение полости таза завершается *m. levator ani*.

Изучением строения и функции тазового дна много занимались Н. М. Максимович-Амбодик, А. П. Губарев, Д. О. Отт,

В. С. Груздев, В. Я. Илькевич, Н. З. Иванов и др.

Если смотреть на *m. levator ani* сверху через вход в таз, то обе половины этой мышцы составляют воронку, переднезадние размеры которой удлинены и образуют овально-щелевидное пространство, наибольшим своим размером стоящее в прямом размере таза. При сокращении обе половины этой мышцы сжимают всё, что находится между ними, а если это тело имеет неправильную форму и своим большим размером становится поперёк, то при сокращении *m. levator ani* это тело должно повернуться своим большим размером в продольном направлении.

Головка плода в поперечном сечении имеет форму неправильного овала с более широкой частью в области теменных бугров и более узкой, соответствующей лобным буграм. Попадая в суженное с боков пространство (за счёт стенок таза и мышц), головка, естественно, начинает приспосабливаться к нему, устанавливаясь в прямом размере, то есть начинает поворот. При этом лобная, более узкая (и выступающая) часть попадает в более суженную (за счёт *m. piriformis*) заднюю половину таза, а более широкая, затылочно-теменная, — в более широкую часть спереди. Этому повороту способствует активная работа *m. levator ani*.

Когда головка плода, продвигаясь по родовому каналу, приходит в соприкосновение с *m. levator ani*, это соприкосновение и надавливание является раздражителем для мышц, и последние отвечают на него активным сокращением.

Так как *m. levator ani* идут от *arcus tendineus* в направлении к лону, то и работа

мышцы совершается в направлении от задних точек к лону и средней линии, то есть точки головки, пришедшие в соприкосновение с мышцами, отталкиваются кпереди. Если бы головка плода имела форму шара, то обе половины *m. levator ani* получали бы раздражения одновременно и одинаковой силы и головка отталкивалась бы к лону, не совершая поворота. Но на головке имеются выпуклые точки, находящиеся на разной высоте благодаря асинклитическому вставлению головки, которое почти всегда имеет место в родах. Поэтому раздражение обеих половин *m. levator ani* происходит не одновременно и не в одинаковой степени. Точками головки, которые первыми вступают в тесное соприкосновение с *m. levator ani* являются теменные бугры, именно задний теменной бугор. Лобная часть головки в это время расположена в противоположной половине таза.

Ввиду того, что головка согнута и лобные бугры стоят выше теменных, раздражение половины *m. levator ani*, соответствующей теменному бугру, происходит раньше, чем противоположной половины этой мышцы.

При передних видах затылочного предлежания первым соприкасается с *m. levator ani* задний теменной бугор. Сокращениями мышцы он отодвигается кпереди, в то время как передний лобный бугор соскальзывает кзади, то есть совершается поворот головки. При нерезко выраженных задних видах головка соприкасается с *m. levator ani* затылочной костью и отталкивается мышцей кпереди. Отсюда понятно, почему резко выраженные задние виды, когда затылочная кость оказывается вне действия

m. levator ani, такими же и остаются до конца родов.

Положение головки с поперечным расположением стреловидного шва при нормальном состоянии мышц тазового дна весьма неустойчиво, следовательно, можно предположить, что в этиологии низкого поперечного вставления головки известную роль играет та или иная неполноценность *m. levator ani*. Стреловидный шов вскоре становится в косой размер таза и дальше совершается поворот головки затылком кпереди.

Относительно роли мышц тазового дна при третьем моменте биомеханизма родов — разгибании головки — мнения акушеров сходятся. Почти все признают активное участие мышц тазового дна в разгибании головки. Считают (В. Я. Илькевич и др.), что мышцы тазового дна, сокращаясь, активно толкают головку кпереди — к лону, они выдавливают её, как косточку из зрелой сливы, и головка разгибается вокруг лона.

Таким образом, современные теории внутреннего поворота головки и её разгибания основываются не только на законах механики. Значительное место среди них отводится активному сокращению мышц тазового дна, в частности *m. levator ani*.

А. Я. Крассовский говорил о «сопротивлении со стороны упругости промежности», И. П. Лазаревич также считал, что «промежность своей упругостью» должна оказывать влияние на механизм родов, а И. Ф. Жордания описал «леваторный рефлекс» — при надавливании на задне-боковую стенку влагалища в области ножек леватора в ответ на это раздражение мышца отвечает сокращением.

ГЛАВА 13

АНОМАЛИИ ПОЛОЖЕНИЯ ПЛОДА

К неправильным положениям плода относятся косые и поперечные положения (см. рис. 13.1—13.7, с. 732—733). Их не всегда удаётся чётко разграничить, и этим, по-видимому, следует объяснить разноречивость в оценке количества случаев поперечных положений, которые у отдельных авторов колеблются в пределах от 0,3 до 0,8 % к общему количеству родов при одноплодной беременности и более часто — у второго плода при многоплодной беременности (около 10 %).

Поперечными, resp. косыми, называются такие положения плода, когда продольная ось туловища плода перпендикулярна продольной оси туловища матери (матки). Если головка находится слева, говорят о первой позиции, если справа — о второй. Смотря по тому, куда обращена спинка плода, различают и здесь два вида позиции: передний (*dorso-anterior*) (см. рис. 13.8—13.11, с. 734—735) и задний (*dorso-posterior*) (см. рис. 13.12, с. 735).

Косое положение (*situs obliquus*) — неустойчивое, так как в течение родов оно переходит в продольное или поперечное (*situs transversus*) (см. рис. 13.13, с. 735). В последнем случае ось плода располагается перпендикулярно к оси матки.

Первое поперечное положение (левое) встречается вдвое чаще второго (правого); то же самое относится к переднему виду в сравнении с задним. Поперечное положение встречается приблизительно один раз на двести родов, причём гораздо чаще у многорожавших, чем у первородящих (Бумм, 1930).

Этиология.

Образование поперечных и косых положений плода может быть объяснено понижением возбудимости матки. Подобные положения плода возникают преимущественно при чрезмерной растянутости матки (многоводие, многоплодие), когда плод остаётся чрезмерно подвижным даже в последние месяцы внутриутробной жизни.

В развитии неправильного положения плода и особенно в фиксации данного положения существенную роль играют также пороки развития матки (*uterus arcuatus, bicornis*), опухоли во входе в таз, предлежание плаценты, дряблость брюшной стенки.

Рассматриваемые аномалии положения плода чаще встречаются при преждевременных родах, что объясняется малой величиной плода и его подвижностью.

Однако при всей тщательности опроса и объективного исследования только в 50—60 % случаев удаётся обнаружить изменения, с которыми можно связать поперечные положения; во многих же случаях причин обнаружить не удаётся, что объясняется чрезвычайной сложностью действия сил, обуславливающих поперечное положение (И. М. Старовойтов, 1964).

Тазовое предлежание является нарушением полярности положения, при котором сохраняются силы, поддерживающие продольную ось плода. Косое и поперечное положения представляют совершенно иную ситуацию, при которой плод не в состоянии принять продольное положение. Обычно это происходит при многоплодной беременности, слабости брюшной стенки,



Рис. 13.1. Поперечное положение плода. Передний вид первой позиции. Идёт период раскрытия.



Рис. 13.2. Поперечное положение. I позиция, задний вид.



Рис. 13.3. II поперечное положение со спинкой, обращённой кпереди. Плодный пузырь цел, полное раскрытие маточного зева.

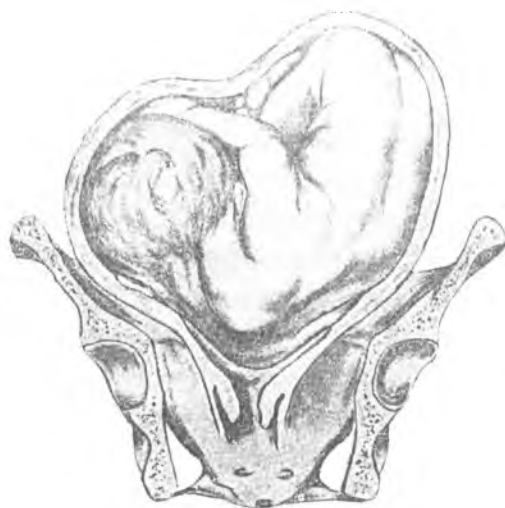


Рис. 13.4. II плечевое положение после разрыва пузыря. Край маточного зева спались, плечико вступило глубже в таз, продольная ось плода несколько изогнулась под углом.

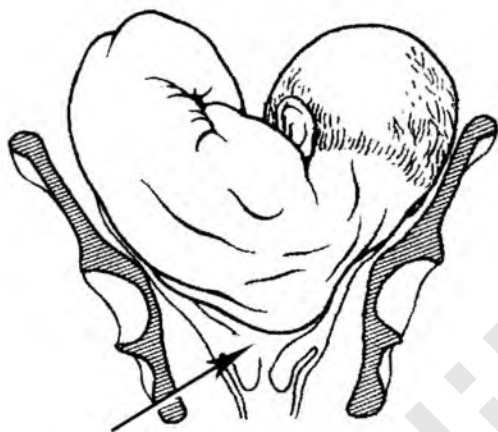


Рис. 13.5. I плечевое положение.



Рис. 13.6. II косое положение. Дно матки направлено влево и опущено.

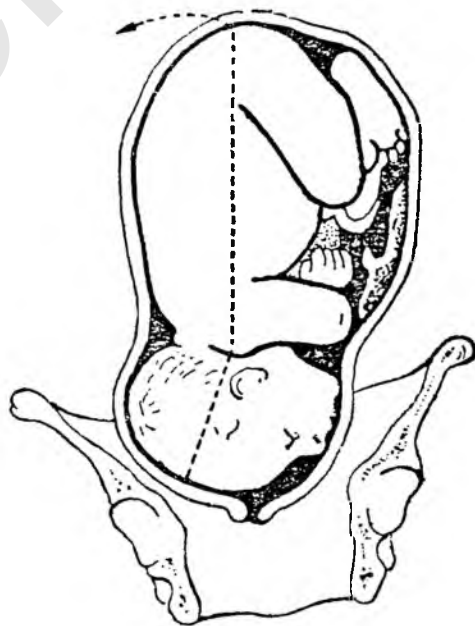


Рис. 13.7. II косое положение в начале родов. Дно матки поднялось, головка принимает разогнутое положение.

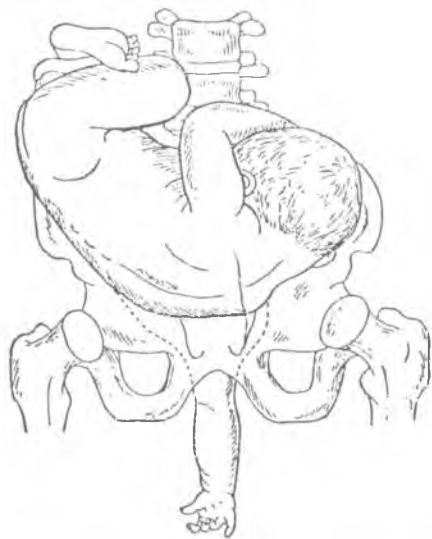


Рис. 13.8. Поперечное положение плода, первая позиция, передний вид.

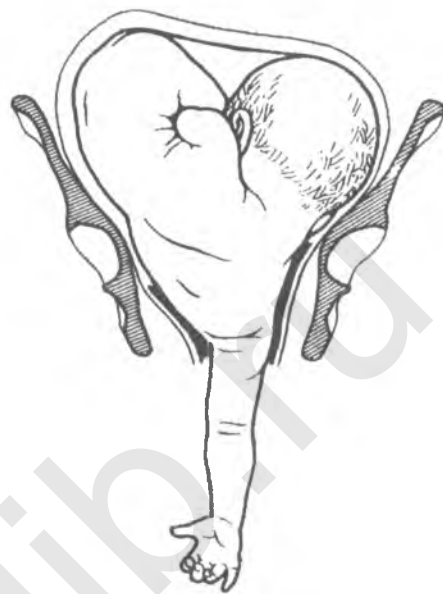


Рис. 13.9.



Рис. 13.10. Поперечное положение плода, первая позиция, передний вид. Выпадение правой ручки. Запрокидывание за головку левой ручки.



Рис. 13.11. II поперечное положение со спинкой, обращённой кпереди, и выпадением левой ручки.



Рис. 13.12. II поперечное положение со спинкой, обращённой кзади, и выпадением правой ручки. Большой палец последней обращён вправо.

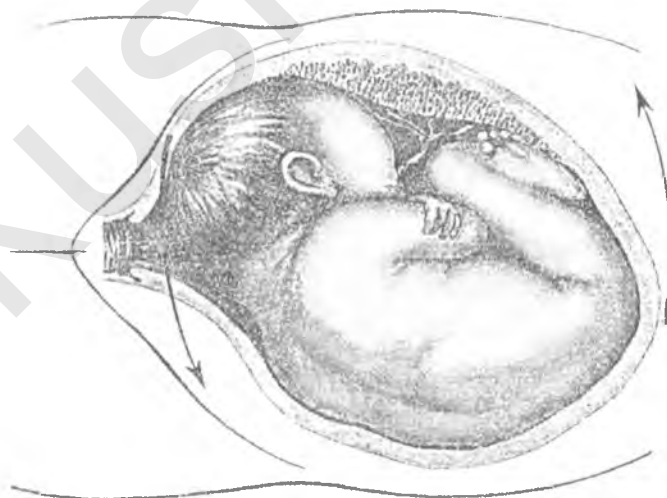


Рис. 13.13. Исправление косого положения плода при помещении роженицы на бок. Стрелками показано направление перемещения плода.

аномалиях матки или уродствах плода, укорочении продольной оси матки вследствие донного или, наоборот, низкого прикрепления плаценты, а также при состояниях, которые затрудняют изгнание предлежащей части, например при опухолях таза или очень узком входе в малый таз. Аномальное положение, особенно косое, может быть временным и связанным просто с положением тела матери.

В тех случаях, когда неправильное расположение продольной оси плода выявляется после 32-й недели беременности, необходимо найти причину, лежащую в основе этого состояния. Дальнейшая тактика лечебных мероприятий состоит в попытках антенатального наружного поворота, поворота при доношенной беременности с последующей индукцией родов или выжидательное ведение с последующей попыткой поворота в процессе родов, если неправильное положение сохраняется.

При переднем виде спинка плода обращена вперёд, к брюшной стенке, при заднем — повернута к позвоночнику беременной; в редких случаях спинка дугообразно располагается над входом в малый таз либо у дна матки (см. рис. 13.1, с. 732).

При выраженных признаках косые и поперечные положения плода распознаются достаточно легко; иногда же распознавание затрудняется. В зарубежной литературе поперечное положение называют предлежанием плечиков, так как в большинстве случаев предлежащей частью является плечико плода.

Однако нередко происходит выпадение ручки плода во влагалище (см. рис. 13.11 и 13.12, с. 734, 735); иногда предле-

жащая часть отсутствует (спинка плода находится над входом в таз). В некоторых случаях спинка плода расположена высоко у дна матки, мелкие части плода находятся над входом таза. В таких ситуациях при поступлении в родильный дом обнаруживаются выпадение пуповины во влагалище и отсутствие предлежащей части плода. Ультразвуковое исследование подтверждает диагноз. Поперечное положение плода обычно связано с повторными родами; более чем в 80 % случаев оно наблюдается у женщин с тремя и более родами. Кроме того, оно отмечается довольно часто у недоношенных детей (до 40 %) или при предлежании плаценты (до 10 %).

Диагностика.

При поперечных положениях принято различать позицию и вид плода, что имеет значение как для диагностики, так и для акушерских операций — поворота плода на ножку, эмбриотомии и др.

При осмотре беременной обращают на себя внимание следующие признаки поперечного положения: косоовальная форма живота с растянутыми в поперечном направлении стенками, низкое стояние дна матки, которое по сроку беременности должно находиться выше; часто наблюдается отвислый живот со смещением матки в сторону (рис. 13.14).

При поперечном положении плода матка имеет не удлинённо-овальную, а более шарообразную форму; матка, вследствие неправильного положения плода, увеличивается в поперечном размере. При исследовании обычно отмечается вялость или дряблость брюшных покровов, а также наличие других особенностей как в самой

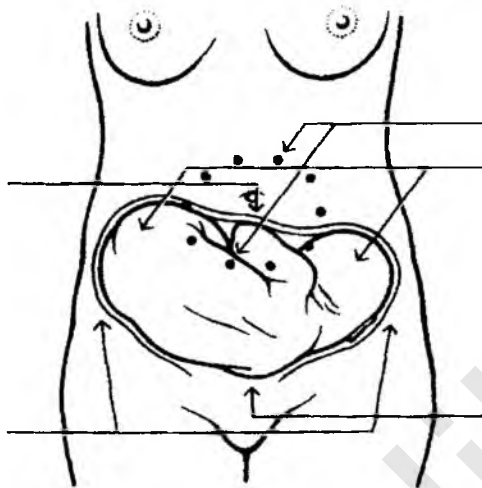


Рис. 13.14. Типичные участки туловища плода, определяемые при наружной пальпации.

матке, так и во входе в таз. Предлежащей части над входом и во входе в таз обнаружить не удаётся, если брюшная стенка не напряжена и не утолщена за счёт жировой прокладки, пальцы исследующих рук сходятся. Крупные части плода обычно прощупываются слева или справа, при помощи наружной пальпации легко обнаруживается плотная, шарообразная головка в одной стороне матки, а в другой стороне менее чётко определяется тазовый конец с ножками, причём мелкие части плода лучше пальпируются при заднем виде, при передних же ощущаются неясно.

При третьем приёме наружного исследования пальцы проникают до мыса, не встречая предлежащей части, которая в случае поперечного положения стоит зна-

чительно выше над лоном, чем должно быть в норме. Предлежащая часть не имеет ясных контуров, как это бывает при головных предлежаниях (см. рис. 13.15, с. 738).

Приведённые признаки неясно выражены при многоплодии, многоводии, а также в тех случаях, когда матка спастически сокращается и охватывает плод после длительного безводного промежутка родов.

При целом плодном пузыре влагалищным исследованием часто нельзя установить предлежащую часть плода, так как она не достигается ни через зев, ни через стенки влагалищных сводов. По мере сглаживания шейки матки и открытия зева через оболочки плодного пузыря начинают достигаться мелкие части плода — ручки, предлежащая пуповина.

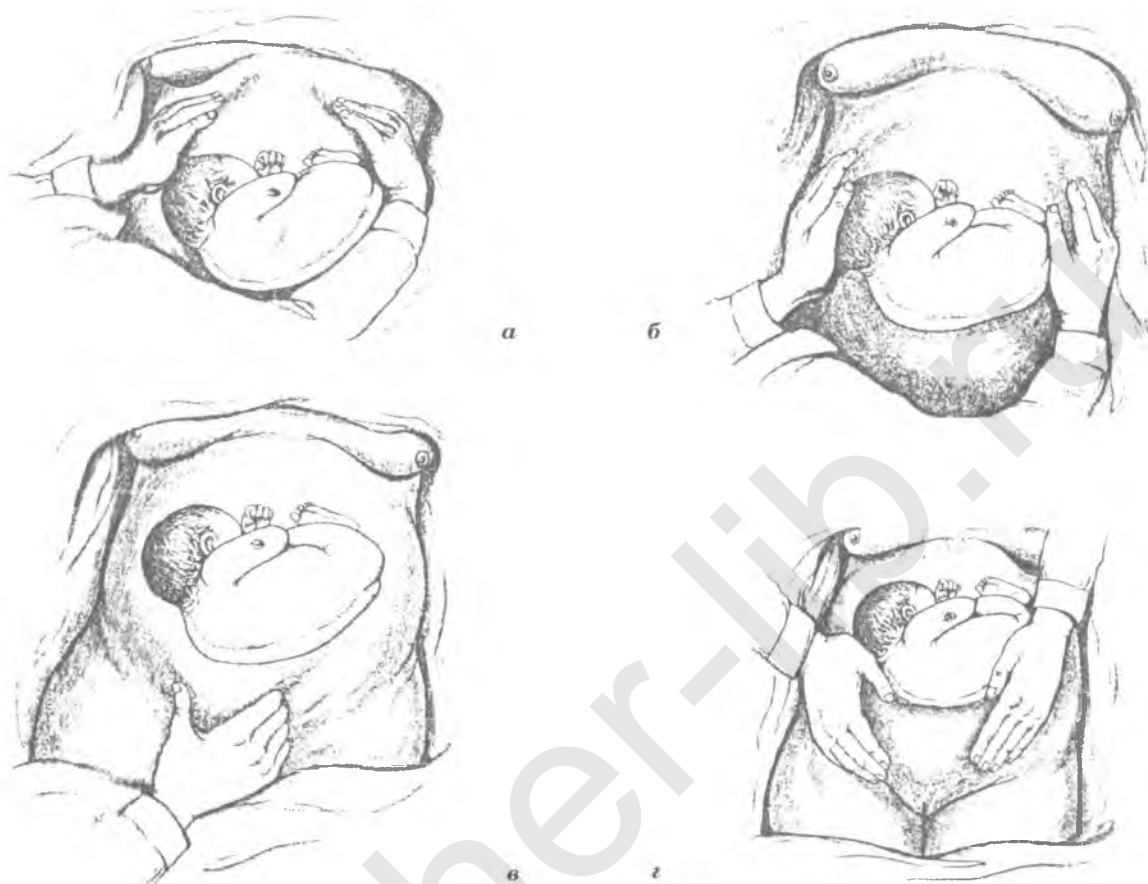


Рис. 13.15. Поперечное положение плода. Наружное акушерское исследование:
а — первый приём; б — второй приём; в — третий приём; г — четвёртый приём.

Следует иметь в виду, что при неосторожном влагалищном исследовании может разорваться плодный пузырь, что осложняет течение родов. Поэтому исследование должно проводиться бережно, без стремления во что бы то ни стало достигнуть предлежащей части, так как это неминуемо вызовет преждевременное отхождение вод. В тех случаях, когда положение плода трудно распознать обычными способами, аку-

шеру следует прибегнуть к ультразвуковому исследованию.

После отхождения околоплодных вод распознавание предлежащей части плода во время влагалищного исследования облегчается, особенно если вводить во влагалище не два, а четыре пальца. Если роженица болезненно воспринимает исследование, ведёт себя беспокойно, ей необходимо сделать обезболивание. Круглоовальное плечико,

грудная клетка с рёбрами, позвоночник, ключица и лопатка, если они достигаются при влагалищном исследовании, служат опознавательными частями для установления поперечного положения плода.

Таким образом, результаты влагалищного исследования будут различны, в зависимости от того, цел или вскрылся плодный пузырь. При целом плодном пузыре весь малый таз оказывается свободным, так как предлежащая часть (бок или плечо) стоит высоко над входом в таз и её не удаётся ясно ощупать.

В зависимости от расположения лопатки, ключицы (кпереди или кзади), можно точно определить положение. Если ключица лежит кпереди, а лопатка кзади, то вид будет задний (dorso-posterior) и, наоборот, при других отношениях (ключица кзади, а лопатка кпереди) — передний (dorso-anterior), то есть определяется вид плода.

Смотря по тому, в какую сторону по отношению к матери обращена подмышечная впадина, точно определяется положение крупных частей плода (головка, ягодичы). Так, при подмышечной впадине, открытой в правую сторону, будет первая позиция, а при впадине, открытой влево, — вторая, то есть устанавливается позиция плода (рис. 13.16).

Часто во влагалище находится ручка, которую можно принять за ножку и без надобности вывести из влагалища. Чтобы избежать этой ошибки, акушер должен иметь в виду, что на ручке более длинные пальцы, большой палец свободно смещается в сторону, предплечье непосредственно переходит в кисть. На ножке пальцы короче, выступает плотный пяточный бугор,



Рис. 13.16. Поперечное положение плода. Подмышечная впадина закрыта влево, головка слева.

голень со стопой составляют почти прямой угол (см. рис. 13.17, с. 740).

С отхождением околоплодных вод нередко выпадают пуповина и мелкие части. Часто после отхождения вод выпадает ручка, что Г. Г. Гентер не считал осложнением, так как по ручке облегчается распознавание положения, позиции и вида плода. В то же время ручка не мешает совершить внутренний поворот плода на ножку.

При первом положении выпадение правой ручки будет указывать на передний вид, а левой — на задний; при втором положении выпадение левой ручки будет указывать на передний вид, а правой — на задний. Точное определение положения и вида необходимо при операции поворота.

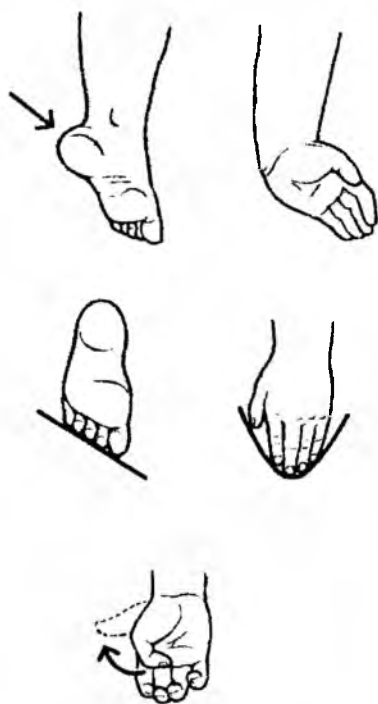


Рис. 13.17. Отличительные признаки между ручкой и ножкой плода.

В случае предлежания кисти руки с ней следует «поздороваться» и таким образом установить, предлежит правая или левая ручка. Можно также использовать и другой приём: повернуть ручку ладонью кверху; если большой палец смотрит в правую сторону матери, значит это правая ручка, если влево, — левая (см. рис. 13.18, 13.19, с. 741, 742). При предлежании плечика надо обратить внимание на расположение лопатки и ключицы, а также на то, куда открывается подмышечная ямка (см. рис. 13.20, 13.21, с. 742).

Вправление или вычленение выпавшей ручки является ошибкой, затрудняющей поворот плода или эмбриотомию.

Как при всяком влагалищном исследовании, помимо определения предлежащей части, необходимо выяснить степень сглаживания шейки матки, открытия зева, установить отношение предлежащей части к малому тазу и подвижность плода.

Течение и осложнения беременности и родов.

Известно, что во время беременности и родов плод из косого и поперечного положения может самостоятельно переместиться в продольное, что обеспечивает нормальное течение родов (см. рис. 13.13, с. 735). Однако такой переход бывает редко, и плод во время родов остаётся в поперечном положении. В этих случаях создается опасность для матери и в особенности для плода. Эта опасность увеличивается за счёт того, что поперечные положения часто сочетаются с другими видами акушерской патологии: узким тазом, предлежанием плаценты, выпадением пуповины. Часто в родах наступают осложнения: преждевременное отхождение околоплодных вод, слабость родовых сил. Всё это неблагоприятно сказывается на течении родов и исходе, ведёт к росту мертворождаемости, родового травматизма.

Течение родов при поперечных положениях, если роженице не будет оказана своевременная помощь, отличается своей тяжестью и особенностями уже в первом периоде родов. Слабые схватки, которые часто наблюдаются при поперечном положении, развиваются медленно.

В случае сохранения плодного пузыря первый период родов может протекать так же, как и при продольном положении. По мере развития родовых схваток идёт

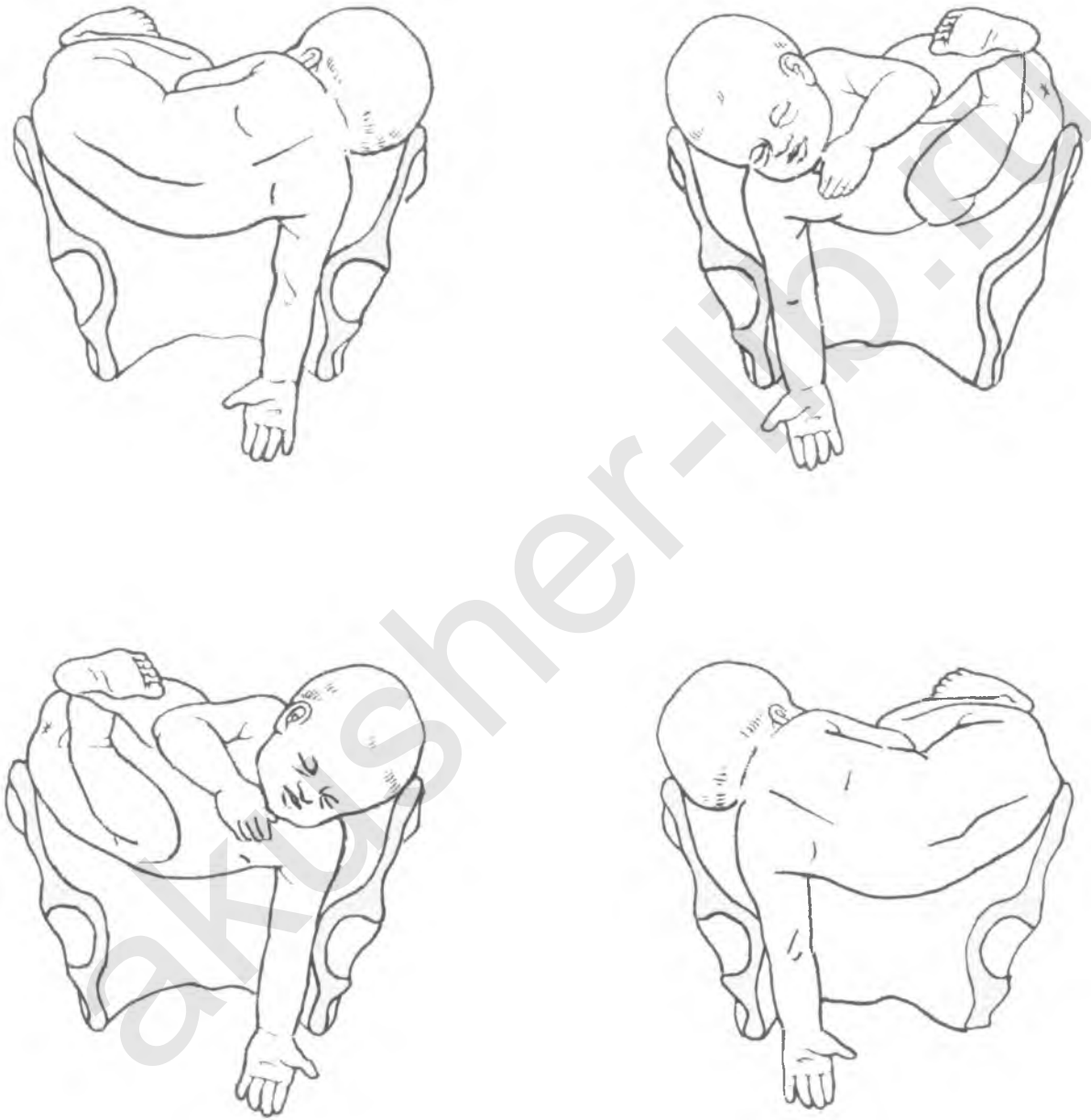


Рис. 13.18. Распознавание положения, позиции и вида плода в случаях выпадения ручки.

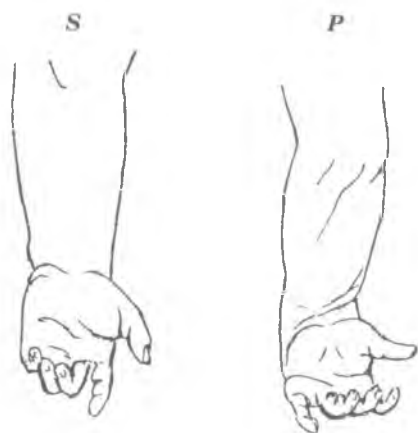


Рис. 13.19. Выпавшая ручка S в положении супинации и P в положении пронации. Диагностическое значение в обоих случаях совершенно иное.



Рис. 13.20. Введённый в подмышечную впадину палец определяет положение её угла, а затем направление рёбер. Угол открывается влево — головка вправо, — позиция вторая. Рёбра в I косом диаметре — вид передний. (Первый косой диаметр идёт сзади и справа кпереди влево).

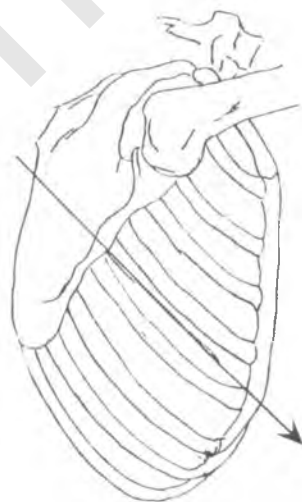


Рис. 13.21. Косвенное направление рёбер в подмышечной впадине: они идут сверху вниз и сзади кпереди.

сглаживание шейки матки и открытие зева, однако во втором периоде в этих случаях требуются оперативные вмешательства (ранее производили поворот, кесарево сечение и др.).

Особенно неблагоприятные условия для плода создаются при преждевременных родах, составляющих 25—38 % от общего количества родов при данной патологии положения плода. При наступающих преждевременных родах жизнеспособность плода невелика; часто наблюдается раннее отхождение околоплодных вод, нарушается маточно-плацентарное кровообращение и как следствие — внутриутробная асфиксия плода, вплоть до интранатальной гибели плода. Ранее, по данным старых авторов, мертворождаемость составляла от 20 до 36 % (В. В. Строганов, Г. Г. Гентер, С. Л. Кейлин, Штеккель).

Преждевременное отхождение вод отягощает течение родов («сухие» роды). Очень часто, вследствие отсутствия хорошо вставляющейся предлежащей части, воды отходят не в момент полного открытия, а значительно раньше его. При отхождении вод, как правило, выпадают мелкие части: ручки или пуповина. После отхождения вод под действием родовых схваток плод, лежащий в поперечном положении, направляется в сторону таза и, естественно, чтобы вступить в него, должен перегнуться под углом. Чаще всего это сгибание плода образуется у шеи, причём головка, лежащая над безымянной линией во впадине подвздошной кости, образует одну сторону такого угла, а всё туловище — вторую. Таким образом, боковые поверхности и плечо плода, реже другие части, глубоко вклини-

ваются во вход таза, и условия для дальнейшего течения родов складываются очень неблагоприятно.

Самопроизвольное окончание родов при поперечном положении, как правило, редкая счастливая случайность. Только в исключительных случаях происходит произвольный поворот плода (*versio spontanea*) или самоизворот (*evolutio spontanea*) (см. рис. 13.22 и 13.23, с. 744, 745). Самоизворот может произойти только при небольшой величине плода, широком тазе и сильных сокращениях матки; при этом плод часто бывает мацерирован. Иногда наблюдаются роды сложным вдвое плодом (*conduplicato corpore*) (см. рис. 13.24 и 13.25, с. 746).

Самоповорот — такое положение, когда плод под влиянием схваток или соответствующего положения роженицы самопроизвольно поворачивается на головку или тазовый конец. В таком случае, конечно, возможны самопроизвольные роды.

Самоизворот (см. рис. 13.26, с. 746) возможен при вместительном тазе и небольшом или мацерированном плоде, особенно недоношенном. Он заключается в том, что плод складывается вдвое, затем верхняя часть его ущемляется в тазу, а другая, нижняя, соскальзывает вниз наружу через вульву. После рождения нижней части происходят роды и верхней части — головки.

В клинике встречаются два способа самоизворота. Первый способ состоит в том, что головка застревает в большом тазу выше *linea terminalis s. linea innominata*, тазовый конец скользит по задней стенке таза наружу через вульву (по Дугласу) (рис. 13.27, с. 746). Второй способ заключается в

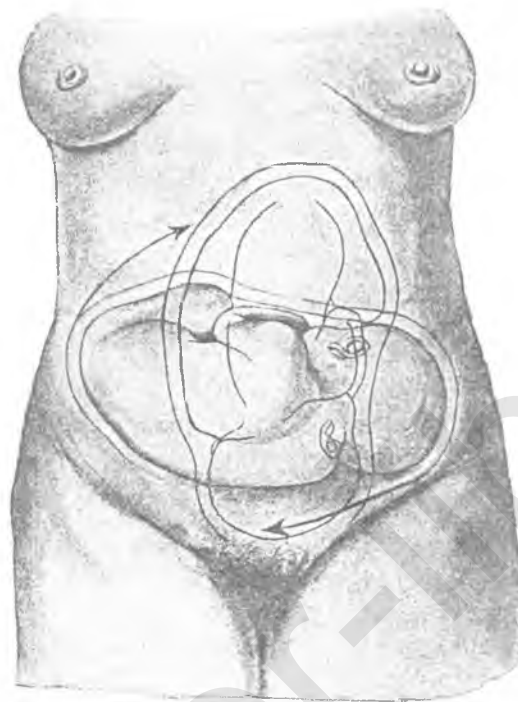


Рис. 13.22. Механизм самоповорота. С наступлением схваток матка стремится принять продольно-овоидную форму, причём тазовый конец и головка плода, находившегося в поперечном положении, поворачиваются в направлениях, указанных стрелками, и в конце концов создаётся продольное положение.

том, что головка ущемляется над симфизом, а позади симфиза вытягивается книзу шейка плода, вокруг которой и происходит разгибание плода и выход его наружу через вульву (по Денману) (рис. 13.28, с. 747).

Роды *conduplicato corpore* представляют собой изгнание плода в сложенном вдвойне виде, когда шея и грудной отдел позвоночника ребёнка лежат параллельно (см. рис. 13.25, 13.26, с. 746).

При длительном течении родов в случаях поперечного положения плода, оперативные вмешательства, родовой травматизм (разрывы матки и пузырно-вагинальные свищи), гнойно-септические осложнения увеличивали послеродовые заболевания и материнскую смертность в 40—60 гг. XX столетия (Г. Г. Гентер, К. К. Скробанский, М. С. Малиновский, Штеккель).

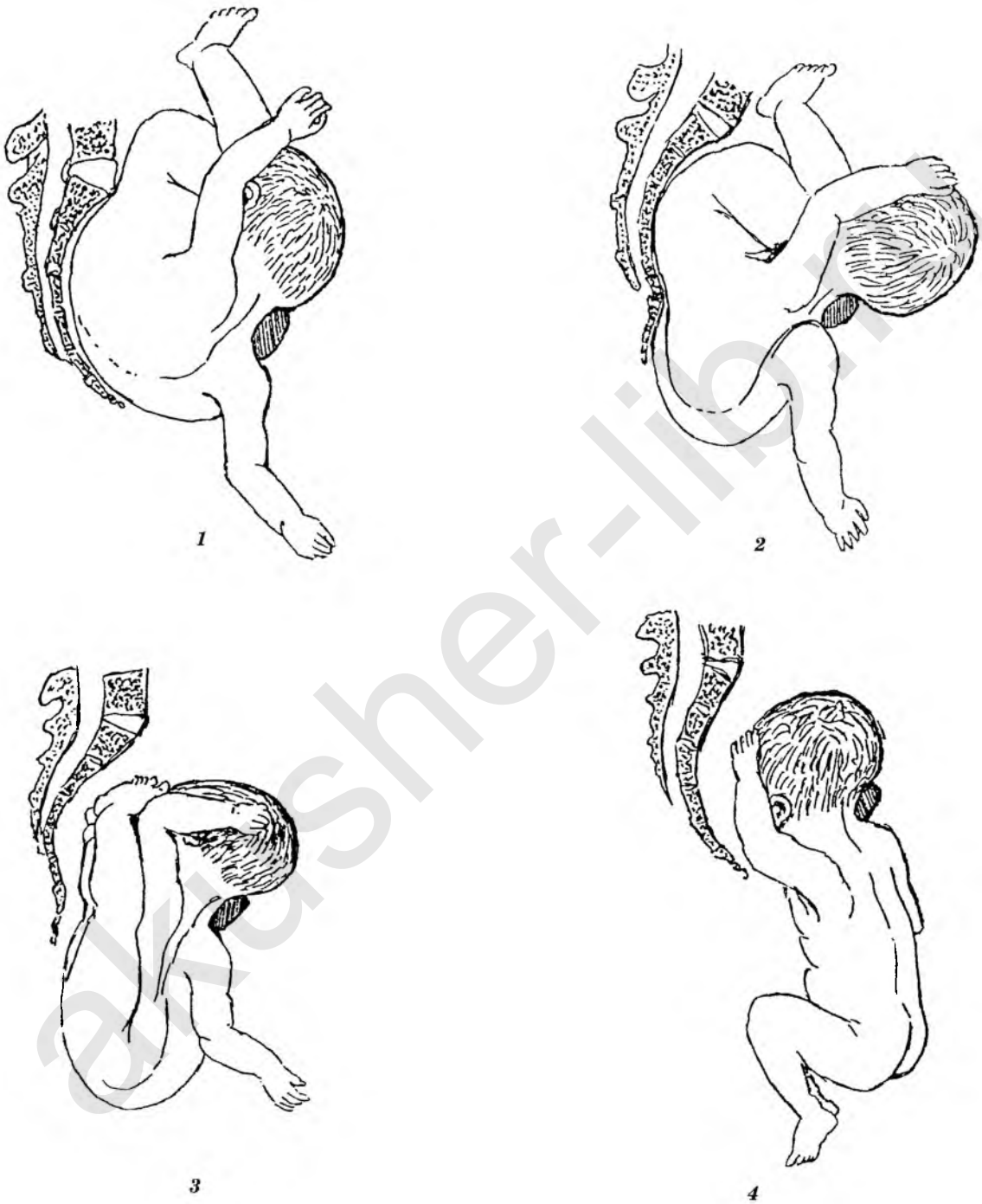


Рис. 13.23. Четыре фазы самоизворота плода (Jungmann).

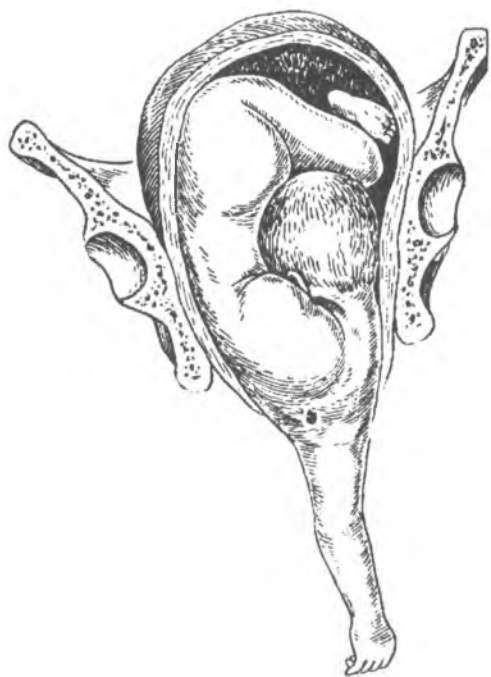


Рис. 13.24. Роды в поперечном положении. Роды двойным телом (по Stoeckel).

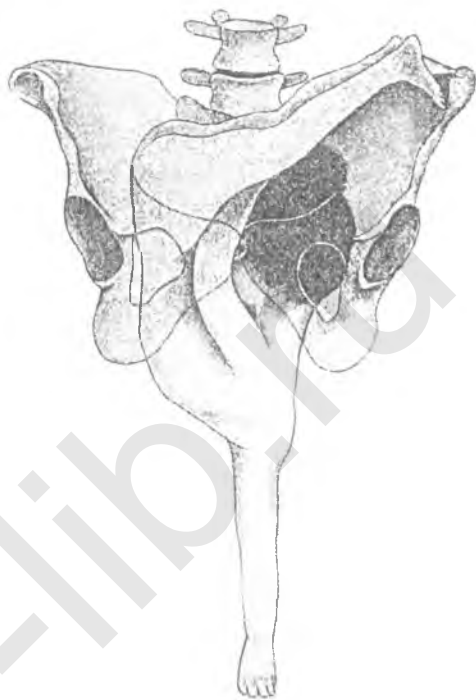


Рис. 13.25. Рождение ребёнка при поперечном положении, *conduplicato corpore* (по Franque).

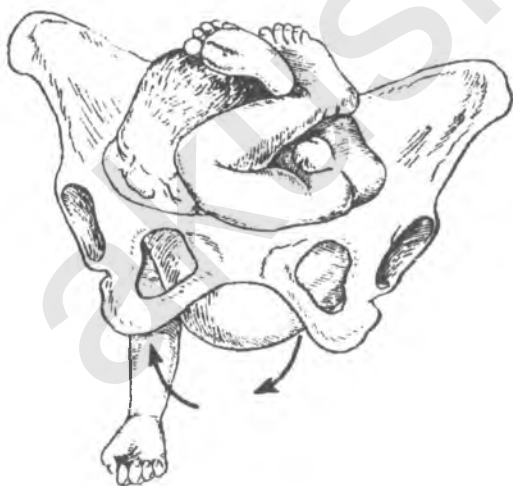


Рис. 13.26. Самоизворот плода.

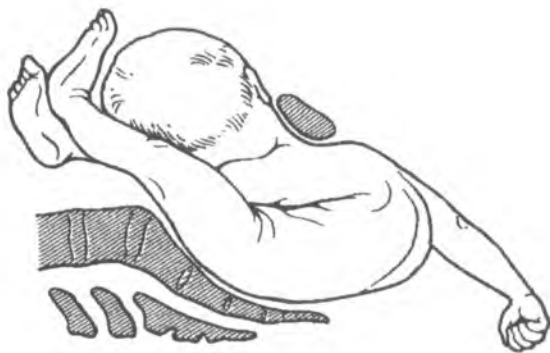


Рис. 13.27. Самоизворот плода (по Дугласу).

Практически важно различать при поперечных положениях запущенные поперечные положения от незапущенных. Необходимо это для выбора правильной терапии, резко отличающейся в обоих случаях, так как при незапущенных случаях ранее акушеры часто прибегали к повороту, при запущенных же производство поворота является грубейшей ошибкой, ведущей к разрыву матки, гибели плода и серьёзным осложнениям у матери, вплоть до летального исхода.

Необходимо помнить, что запущенное поперечное положение начинает развиваться только с момента отхождения вод по мере опущения плечика и соседних частей туловища в таз (см. рис. 13.29 и 13.30, с. 748).

Однако после отхождения вод требуется обычно много времени для того, чтобы из простого поперечного положения получилось действительно запущенное. Объясняется это тем, что после отхождения вод, вследствие отсутствия при поперечных положениях объёмистой предлежащей части, оказывающей необходимое давление на нервные сплетения у шейки матки, схватки резко ослабевают. Матка расслабляется и, охватывая в виде дряблого мешка плод, не в состоянии бывает прогнать его глубже в полость малого таза.

Нередко вследствие такого расслабленного состояния мускулатуры матки зев, который до отхождения вод был полностью открытым, спадается, и шейка свисает в полость влагалища в виде дряблого мешка. Такое состояние длится иной раз много часов и плод всё время сохраняет свою подвижность. После продолжительного периода покоя сокращения матки, начиная



Рис. 13.28. Самоизворот плода (по Денману).

постепенно усиливаться, гонят всё ниже и ниже предлежащее плечико, на котором появляется родовая опухоль, переходящая на выпавшую ручку и на соседние участки туловища.

Схватки после продолжительной работы переходят в состояние длительного сокращения, и наступает тетания матки со всеми её тяжелейшими последствиями. К. К. Скробанский (1946) считает, что запущенное положение клинически не может быть определено на основании числа часов, прошедших после отхождения вод, а зависит главным образом от силы родовой деятельности и характера предлежащей части. Необходимо помнить, что запущенное положение может развиваться только

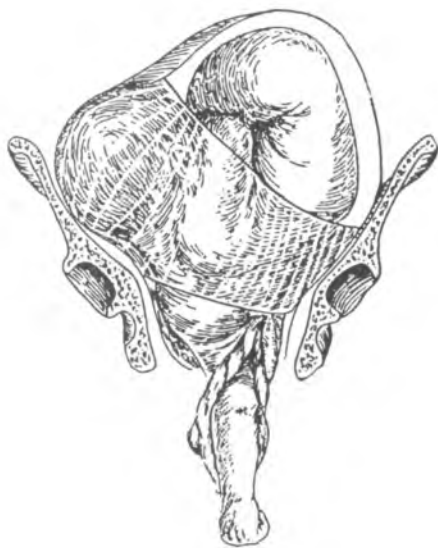


Рис. 13.29. Запущенное поперечное положение; вколачивание плечика; выпадение ручки; перерастяжение и истончение нижнего сегмента матки; патологическое ретракционное кольцо. Угроза разрыва матки.



Рис. 13.30. Запущенное поперечное положение с выпадением ручки (по Franquière):

aa — граница между судорожносокращённым верхним сегментом маточного тела и сильно растянутым нижним сегментом.

после полного открытия и характеризуется величиной плодных частей, вступивших в таз, полной их неподвижностью и плотным охватом их перерастянутой стенкой матки.

При запущенном поперечном положении, ввиду истончения нижнего сегмента матки, исследование надо производить чрезвычайно осторожно.

Одним из грознейших осложнений при поперечных положениях является разрыв матки. Как видно, роды при поперечных положениях представляют тяжелейшую

акушерскую патологию, требующую умелого и своевременного вмешательства.

Чтобы определить, имеется ли запущенное поперечное положение, надо руководствоваться следующими признаками:

- 1) плод потерял всякую подвижность;
- 2) плечико стоит глубоко и неподвижно, ручка отёчна и синюшна;
- 3) плечико обычно отодвинуто в сторону вследствие того, что рядом с ним низко опустилась и грудка;
- 4) шейка матки сильно вытянута кверху;

5) вагина чрезмерна узка, точнее говоря, она целиком выполнена вколотившимися частями.

При ведении родов в первом периоде необходимо попытаться исправить поперечное положение, положив роженицу на тот бок, где находится головка или тазовый конец, смотря по тому, что ближе ко входу в таз. Как правило, следует запретить женщине вставать в течение всего первого периода родов, чтобы до конца сохранить плодный пузырь. Раньше акушеры, чтобы предупредить раннее отхождение вод, рекомендовали вводить во влагалище кольпёринтер. При несвоевременном отхождении вод также рекомендовали вводить кольпёринтер, чтобы не выпали мелкие части и одновременно с целью усиления схваток.

При беременности необходимо вовремя распознать поперечное положение плода и беременную взять на особый учёт. Далее основная задача сводится к исправлению поперечного положения в продольное, что наиболее легко достигается и целесообразно проводить не ранее 35—36 недель беременности. Как известно, исход родов с поперечным положением плода находится в прямой зависимости от своевременности и характера акушерской помощи.

По вопросу ведения беременности и родов при такой патологии существуют различные взгляды: многие акушеры предпочитают наружный профилактический поворот, другие сомневаются в его пользе. Свыше 50 лет назад в решениях Пленума по родовспоможению была признана целесообразность наружного профилактического поворота в сроки 35—36 недель беременности и были разработаны основные прин-

ципы ведения родов при поперечных положениях плода: при целости плодного пузыря выжидательное ведение родов до полного открытия зева шейки матки, затем классический поворот на ножку с извлечением; в случае преждевременного и раннего отхождения околоплодных вод рекомендовалась операция метрейриза с последующим поворотом плода на ножку и его извлечением; при сочетании поперечного положения с другими видами акушерской патологии (узкий таз, предлежание плаценты) рекомендовалось кесарево сечение.

Наружный профилактический поворот плода даёт хорошие результаты, снижает родовой травматизм и мертворождаемость.

Несмотря на то, что наружный профилактический поворот получил признание и даёт хорошие результаты, он часто не проводится, и беременная поступает на роды с поперечным положением плода. Например, К. К. Скробанский (1946) считает, что после такого поворота поперечное положение обычно быстро восстанавливается, то к повороту присоединяют фиксацию исправленного положения с помощью валиков, располагаемых по бокам матки и плотно прибинтованных к животу. Автор считает, что такая терапия не ведет к цели. Бинт плохо удерживает восстановленное положение. Он вызывает чувство дискомфорта и при движении беременной неправильное положение быстро восстанавливается. Несомненно, что немало (особенно косых) положений самопроизвольно исправляется и именно в момент отхождения вод, особенно если женщина лежит в это время на том боку, к которому отклонена предлежащая часть. К. К. Скробанский полагает, что

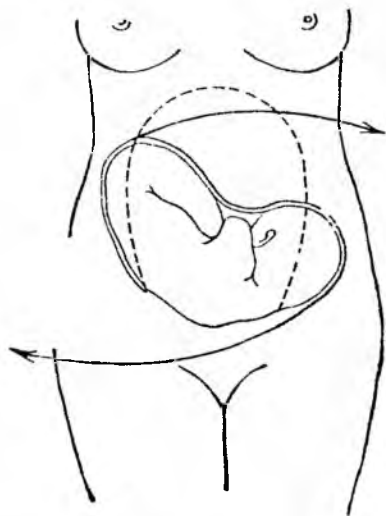


Рис. 13.31. Направление вращения при повороте наружными приёмами на головку при первом поперечном положении при переднем виде.

трудно согласиться с теми акушерами, которые рекомендуют производить поворот наружным приёмом даже и при незначительном открытии матки и после него тотчас вскрывать пузырь для закрепления результатов поворота. Такой приём только усложняет ход родов, так как заведомо лишает нас возможности создать наилучшие условия для родов и поворота, то есть условия полного открытия и целости пузыря.

Наиболее рациональным автору представляется производство наружного поворота только перед полным открытием зева шейки матки как попытка исправить положение — попытка, которая в случае неудачи должна быть закончена внутренним поворотом.

Техника поворота наружным приёмом не сложна. Особенно легко может удаться

поворот при косых положениях плода. Установив одну руку на крупную часть, ближе лежащую к тазу, а второй захватив через брюшную стенку противоположную крупную часть плода, стремимся передвинуть эти части в противоположном направлении (рис. 13.31), желательно под контролем ультразвука.

Если поворот удаётся, необходимо беременную оставить в кровати на том боку, у которого находилась приведённая к тазу крупная часть, можно наложить и фиксирующие валики по бокам матки. В тех случаях, когда не распознаётся неправильное положение плода, то возникает вопрос о допустимости наружного поворота незадолго до родов или в начале родов. При особо благоприятных условиях и хорошей подвижности плода попытка произвести наружный поворот может быть сделана незадолго до родов и в начале их, когда сохранился ещё плодный пузырь. Такой поворот А. Я. Крассовский оценивал положительно.

Значение наружного поворота при косых и поперечных положениях плода в рандомизированных клинических исследованиях не проводилось. Опубликовано большое число исследований, основанных на наблюдениях. При выжидательной тактике ведения таких беременных большинство неправильно располагающихся плодов принимают продольное положение к началу родов. Только менее 20 % поперечно расположенных плодов, наблюдаемых после 37-й недели беременности, остаются в таком положении к началу родов.

Принимая во внимание высокий уровень спонтанного поворота и вообще неста-

бильную природу отклонения плода от продольной оси, а также высокую степень вероятности возвращения в исходное положение после наружного поворота, нет убедительных оснований для наружного поворота до родов или запланированного родоразрешения.

Помощь при поперечном или косом положении плода, выявляемом в родах, определена более согласованно, выбор состоит лишь между кесаревым сечением и наружным поворотом. В проспективном, однако не контролируемом испытании показаны лишь скромные успехи применения наружного поворота при поперечном положении в родах. Осложнений у матери или плода в связи с процедурой не наблюдалось, однако необходимы более широкие исследования для изучения при этом потенциальных опасностей.

Принимая во внимание отсутствие контролируемых испытаний, решение относительно времени акушерского вмешательства при беременности, осложнённой неправильным положением плода, следует оставить на усмотрение клиницистов. Преимущества достижения зрелости плода, возможность спонтанного поворота плода и возможность спонтанного начала родов — всё это при выборе времени должно быть сопоставлено с опасностью разрыва плодного пузыря или пролабирования пуповины до того, как будет предпринята попытка поворота. Как только начались роды или принято решение о родоразрешении, целесообразна попытка наружного поворота с немедленным, в случае необходимости, выполнением кесарева сечения (М. Энкин и соавт., 2003).

Зарубежные авторы считают, что методом выбора при поперечном положении плода является кесарево сечение, за исключением случаев глубокой недоношенности (менее 800 г) и мацерации плода с массой тела до 1250 г, когда возможны роды через естественные родовые пути. При всех других условиях, даже при запущенном поперечном положении с внутриутробной гибелью плода и хориоамнионитом, рекомендуется кесарево сечение. Альтернативой может быть плодоразрушающая операция с удалением погибшего плода через влагалище. Это вмешательство представляет большую опасность, чем кесарево сечение, и может сопровождаться высокой заболеваемостью матери.

При операции поперечный разрез в нижнем сегменте матки менее опасен для матери, чем низкий продольный разрез (меньше риск разрыва матки при последующих беременностях), но в большинстве случаев при поперечном положении плода он не может быть использован. Часто бывает трудно извлечь ребёнка в поперечном положении через поперечный разрез, особенно когда его спинка находится над входом в таз. Однако при развёрнутом нижнем сегменте, точном знании положения головки и нижних конечностей плода в большинстве случаев можно вполне успешно извлечь плод через поперечный разрез нижнего сегмента матки.

Решая вопрос о наружном повороте незадолго до родов или при родах, следует учитывать те факторы, которые могут повлиять на исход поворота: кровотечение во время беременности, сужение таза, аномалии развития матки, маловодие и многово-

дие, осложнение беременности гестозом (нефропатия, преэклампсия), заболевания сердечно-сосудистой системы в состоянии декомпенсации и другие осложнения. При этом особое внимание должно быть обращено на точность диагностики и на противопоказания.

Техника наружного поворота незадолго до родов или при родах не отличается от профилактического поворота в более ранние сроки.

Если исправление неправильного положения плода во время беременности сравнительно легко, то во время родов, даже при неотшедших водах, оно представляет иногда значительные затруднения вследствие чрезмерной возбудимости маточной мускулатуры.

Если при попытке исправления наружными приёмами матка сокращается, нужно переждать схватку, и только с полным расслаблением матки можно вновь приступить к исправлению неправильного положения плода. Мы рекомендуем применение бета-адреномиметиков, в частности гинипрала, при родоразрешающих операциях (кесарево сечение, акушерские щипцы, акушерский поворот, угрожающий разрыв матки и др.).

При поперечном положении плода, особенно при многоплодной беременности, мы рекомендуем более высокие дозы гинипрала (25 мкг: в одной ампуле (5 мл) содержится 0,025 мг сульфата гексопреналина в стабилизированном изотоническом растворе хлорида натрия). Рекомендуется вводить болюсную форму (25 мкг) в 20 мл физиологического раствора в течение не менее 5—10 минут.

Приём, с помощью которого исправляется ненормальное положение плода, заключается в том, что одновременно производят в противоположных направлениях надавливание на головку и на тазовый конец плода, приближая одну часть ко входу в таз, а другую ко дну матки. Как правило, поворот делают на головку, и только при наличии специальных показаний (порок сердца, эклампсия), требующих ускорения процесса родов в интересах матери, предпочтительно создание ягодичного предлежания. При наличии абсолютного сужения таза или близкого к последнему поворот противопоказан. В этих случаях необходимо произвести кесарево сечение. После того как произведен наружный поворот на головку, надо убедиться в том, не отклоняется ли она в сторону от тазового входа. При отклонении головки принимают меры к сохранению продольного положения, что достигается помещением роженицы на тот бок, куда отклоняется головка. Если это не помогает, то при нормальных размерах таза и открытии зева на 4—6 см (на два три поперечных пальца) вскрывают браншей пулевых щипцов плодный пузырь, стараются вставить головку в таз и дожидаться её фиксирования схватками.

Вскрытие плодного пузыря особенно показано в случаях многоводия, которым обуславливается неустойчивое положение плода. Быстрота истечения вод регулируется пальцем, введённым в отверстие пузыря. Ранее акушеры на головку плода, установившуюся во входе в таз (после произведённого поворота), с целью удержания её в данном положении и ускорения течения родов накладывали кожно-головные щипцы по

Иванову. Одновременно с наложением щипцов назначали средства, усиливающие сократительную деятельность матки. Однако, как мы уже упоминали, по мнению К. К. Скробанского (1946), такой приём только усложняет роды, так как заведомо лишает нас возможности создать лучшие условия для родов и поворота, то есть условия полного открытия и целости пузыря.

Там же, где произвести поворот только наружными приёмами не удастся (при целых околоплодных водах), приходится ждать полного открытия зева с тем, чтобы произвести акушерский поворот с последующим извлечением плода, так как роды при поперечном положении плода невозможны. Полное открытие необходимо для того, чтобы можно было произвести немедленное извлечение, если возникает опасность для плода вследствие прижатия или выпадения пуповины. При мёртвом плоде необходимо произвести перфорацию последующей головки.

Так называемый *внутренний поворот*, то есть поворот плода полной рукой, введённой в полость матки, может быть произведён при поперечных положениях или на головку, или на тазовый конец, вернее — на ножку. При производстве поворота перед нами стоит вопрос, как поворачивать плод. Казалось бы, что наиболее целесообразно придать положение плоду, считающееся самым выгодным, и произвести поворот на головку. Однако опыт показывает, что нередко поворот на головку заканчивается неудачей, так как головка, приведённая ко входу в таз, имеет склонность снова возвращаться в свое первоначальное положение.

Это обстоятельство заставило большинство акушеров отказаться от поворота на головку и производить, как правило, поворот на ножку, тем более, что при повороте на головку, даже если он удаётся и головное предлежание установится, мы всё-таки лишаемся важного преимущества низведённой ножки, позволяющей нам в любой момент в случае необходимости закончить роды.

Удача и успех поворота в смысле сохранения жизни матери и жизни плода всецело зависит от двух условий: от степени открытия маточного зева и от целости вод, которые, как мы видели выше, к сожалению, именно при поперечных положениях могут отходить преждевременно ещё до полного открытия. Таким образом, наиболее просто разрешается вопрос, если мы имеем *полное открытие и целые воды*.

В этих случаях необходимо вскрыть плодный пузырь, пройти рукой в полость матки и по правилам, изложенным в оперативном акушерстве, найдя ножку, низвести её во влагалище. При этих условиях нет никакого основания ограничиваться только низведением ножки и не заканчивать при том же наркозе роды извлечением плода. Не следует в этих случаях предоставлять роды силам природы, так как шансы на сохранение жизни таких «повёрнутых» детей значительно меньше при самопроизвольных родах, чем при экстракции.

Таким образом, при ведении родов среди многих факторов, определяющих течение и исход родов при поперечных положениях плода, особенно большое значение имеет время разрыва плодного пузыря — отхождение околоплодных вод. Если плод-

ный пузырь сохраняется в первом периоде родов, во время сглаживания шейки матки и открытия зева, поворот плода на ножку при полном открытии даёт обычно хороший исход. Это связано с тем, что при целых околоплодных водах сохраняется подвижность плода, сглаженная шейка не препятствует введению руки в полость матки, редко появляется спазм зева, мешающий повороту и последующему извлечению плода за ножку. Поэтому основная задача ведения родов заключается в сохранении плодного пузыря до полного открытия зева шейки матки. Для этого роженице придаётся положение, в котором таз её приподнят, чем уменьшается давление вод на расположенные над зевом шейки матки плодные оболочки.

Роженица укладывается в боковое положение, на ту сторону, где расположена нижележащая часть плода. Это способствует усилению родовой деятельности и облегчает возможный переход плода в продольное положение. Для предупреждения преждевременного разрыва плодного пузыря влагалищное исследование нужно проводить очень осторожно.

В тех случаях, когда плодный пузырь в первом периоде родов сохраняется, разногласий по поводу ведения родов не возникает. В первом периоде родов за роженицей устанавливается тщательное наблюдение и, как только воды начинают отходить, производят влагалищное исследование. В случае полного открытия зева шейки матки совершается комбинированный наружно-внутренний поворот плода на ножку.

Операция поворота плода связана с некоторой травмой пуповины и расстройством

кровообращения плода. Поэтому обычно вслед за поворотом немедленно приступают к извлечению плода (К. К. Скробанский). Однако Г. Г. Гентер и М. С. Малиновский указывают, что если нет показаний со стороны плода и роженицы к срочному окончанию родов, то следует приступать к операции извлечения плода после небольшого перерыва — 2—3 минуты. Это время необходимо для восстановления маточно-плацентарного кровообращения и правильного членорасположения плода, нарушенных при производстве поворота на ножку.

Часто при полном открытии зева к схваткам присоединяются потуги, что служит показанием для немедленного влагалищного исследования. При установлении полного открытия зева шейки матки плодный пузырь разрывается, после чего нужно совершить поворот на ножку с последующим извлечением.

Для создания опоры плодному пузырю с целью сохранения его во время первого периода родов многие авторы в 50-х годах XX столетия рекомендовали *кольпейриз* (И. И. Яковлев, И. Ф. Жордания, Л. С. Персианинов, Мартиус). Для операции кольпейриза используются специальные резиновые баллоны — *кольпейринтеры*.

Введённый во влагалище и наполненный жидкостью баллон способствовал сохранению плодного пузыря, оказывал действие на рецепторный аппарат влагалища и матки, усиливая её сокращение, а также в известной мере препятствовал вколчиванию подлежащей части плода (плечика) в малый таз. Схватки обычно носят ритмичный характер и в конце первого пери-

да наступают потуги, при которых баллон выталкивается из влагалища. Если при потугах баллон задерживается во влагалище, его следует извлечь и затем, убедившись в наличии полного открытия зева, сделать комбинированный наружно-внутренний поворот на ножку с последующим извлечением плода. Операция совершается легче, если роженица находится в наркозе. Поворот нужно сделать без спешки, с соблюдением очерёдности этапов: сначала ввести руку в матку, затем отыскать и захватить ножку и, наконец, выполнить собственно поворот.

Следует иметь в виду, что кольпейриз оказывался полезным, когда на фоне нормального тонуса матки имеются ритмические схватки. В то же время при беспорядочной родовой деятельности на фоне повышенного тонуса матки кольпейриз не приносил пользы, так как усиление беспорядочных схваток приводило к усугублению кислородного голодания плода с симптомами внутриутробной асфиксии.

Наблюдения старых авторов показали, что выжидательное ведение первого периода родов при поперечных положениях плода, когда сохраняется плодный пузырь, давал хорошие результаты как для матери, так и для плода.

Совершенно иные условия складываются, если рано разрывается плодный пузырь. В таких случаях воды отходят преждевременно, когда нет условий для поворота. Для плода создаётся опасность: нарушается маточно-плацентарное кровообращение, плод сдвоенным телом вколачивается в малый таз, выпадение и сдавление пуповины часто приводит к внутриутроб-

ной гибели плода. Существовало несколько точек зрения как вести роды в подобных ситуациях. Вкратце они сводятся к следующему:

а) после отхождения вод выжидают до полного раскрытия зева шейки матки и затем совершают внутренний поворот плода на ножку с его извлечением. Однако такое ведение родов опасно возможностью образования запущенного поперечного положения и возникновения разрыва матки, почему его нельзя рекомендовать;

б) делают поворот плода на ножку при неполном раскрытии зева (по Брэкстон-Гиксу), а затем, выждав до полного раскрытия зева, производят извлечение. Во время поворота по Брэкстон-Гиксу создаётся угроза насильственного разрыва матки, к тому же поворот не всегда удаётся, после поворота в огромном большинстве рождались мёртвые дети. Всё это заставляло акушеров воздерживаться от поворота по Брэкстон-Гиксу, а многие акушеры от него отказывались вовсе, либо допускали только в исключительных случаях (при мёртвом, особенно недоношенном плоде, при частичном предлежании плаценты в условиях работы на участке);

в) вводят в матку и метрейринтер, выжидают до полного раскрытия шейки матки и после этого производят поворот с последующим извлечением плода;

г) производят кесарево сечение, которое в настоящее время нашло большинство сторонников, особенно при отягощённом акушерском анамнезе.

В своё время изучение результатов родов при поперечных положениях плода, анализ мертворождаемости и материн-

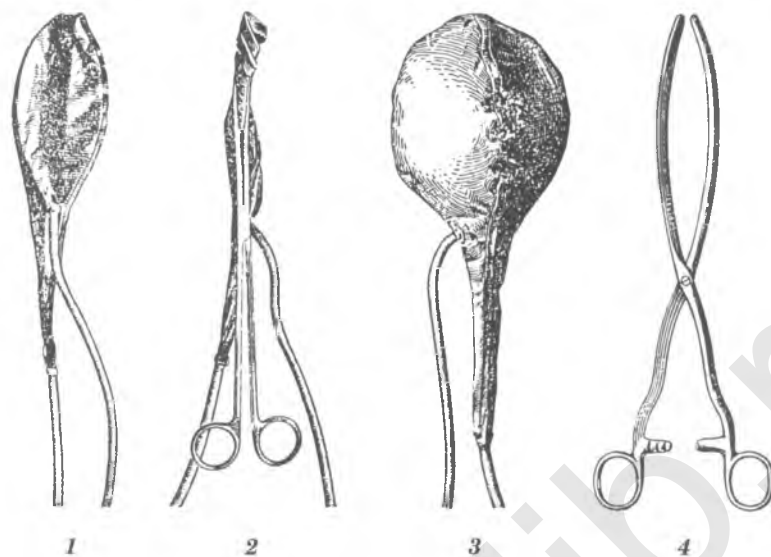


Рис. 13.32. Метрейринтер конструкции И. М. Старовойтова:

1 — метрейринтер до заполнения его жидкостью; 2 — сигарообразно сложенный метрейринтер, захваченный щипцами; 3 — баллон, наполненный жидкостью; 4 — специальные щипцы для захвата баллона.

ской смертности при этой патологии показал, что лучшие результаты даёт своевременное проведение *метрейриза*. Метрейринтер, введённый в матку после раннего и преждевременного отхождения вод у рожениц с поперечным положением плода, способствовал сохранению оставшихся после неполного отхождения околоплодных вод, усиливал родовые схватки и препятствовал вколачиванию плечиков в малый таз. В результате этого выигрывалось время, создавались условия (полное раскрытие шейки матки) для комбинированного наружно-внутреннего поворота с последующим извлечением плода. Применялся метрейринтер по типу сообщающихся сосудов, разработанный в акушерской клинике

г. Минска профессором И. М. Старовойтовым (1964).

Трубчатый метрейринтер отличается от обыкновенного тем, что через его корпус проходит дополнительная резиновая трубка, один конец которой вмонтирован в дно метрейринтера, второй — выходит наружу через стенку его горловины (И. М. Старовойтов) (рис. 13.32). По мнению И. М. Старовойтова, преимущество действия метрейринтера с давлением жидкости в сообщающихся сосудах заключается в том, что во время сокращения матки жидкость из метрейринтера частично перемещается в ампулу, а после схватки возвращается обратно, что приводит к регулярной родовой деятельности.

Действие метрейриза и кольпейриза было наиболее эффективным в течение первых 8—12 часов, и далее он извлекался, за исключением поперечного положения плода, когда баллон оставался в матке до полного раскрытия зева, которое могло наступать и в более продолжительные сроки.

На допустимость внутреннего поворота плода на ножку у рожениц с поперечным положением плода после наступления интранатальной гибели плода взгляды акушеров расходятся. Так, Г. Г. Гентер, И. И. Яковлев поворот считали возможным при кратковременном безводном промежутке родов. Наоборот, И. Ф. Жордания к показаниям для поворота относил наличие живого плода, а К. Н. Жмакин смерть плода считал одним из противопоказаний к операции. И. М. Старовойтов (1964) считал, что внутренний поворот плода на ножку может совершаться без осложнения для матери при сохранении хорошей подвижности плода, что возможно в первые 2—4 часа после отхождения вод.

Кесарево сечение.

Вследствие широкого применения антибиотиков, способствующих предупреждению эндометрита в родах, разработки техники операции с разрезом матки в нижнем сегменте матки в настоящее время кесарево сечение применяется шире, чем прежде. Многие акушеры делали кесарево сечение у рожениц и с запущенным поперечным положением живого плода (А. И. Петченко, И. Ф. Жордания, К. Н. Жмакин, Л. С. Персианинов), и даже при запущенном поперечном положении плода с внутриутробной гибелью плода и хориоамнионитом (Ариас, Холкомб, 1989), так как пло-

доразрушающая операция может представлять большую опасность, чем кесарево сечение и, кроме того, может сопровождаться высокой заболеваемостью матери.

Одним из осложнений, встречающихся при запущенном поперечном положении плода, является его внутриутробная смерть, в таких случаях целесообразно закончить роды эмбриотомией. Запущенным поперечным положением плода называют такое поперечное положение, когда теряется всякая подвижность плода. При нём подлежащей частью в большинстве случаев является плечико, которое вместе с ручкой, частью грудной клетки и животика вколачивается в малый таз.

Образование запущенного поперечного положения плода наступает чаще всего при затянувшихся родах с длительным безводным промежутком (более двенадцати часов), однако оно может образоваться в течение 2—4 часов после отхождения вод (И. Ф. Жордания) и даже ранее, если имеется энергичная родовая деятельность. Известное время плод, охваченный перерастянутым нижним сегментом матки, может ещё оставаться подвижным по отношению к малому тазу. Такое состояние следует также относить к запущенным, и при живом плоде (и даже мёртвом) можно сделать кесарево сечение.

В дальнейшем по мере сокращения матки плод всё больше и больше вколачивается в малый таз, часто выпадает ручка, которая вскоре отекает, становится синюшной. Плод теряет всякую подвижность как по отношению к матке, так и тазу. К этому времени вследствие нарушения маточно-плацентарного кровообращения насту-

пает асфиксия, а нередко и смерть плода. Возникает угроза разрыва матки (см. рис. 13.33—13.37, с. 759, 760).

Запущенное поперечное положение плода распознаётся без труда, когда его симптомы чётко выражены: матка плотно охватила плод, плечико которого вколотилось в малый таз, из влагалища часто выпадает ручка. Такое состояние в большинстве случаев наступает при затянувшихся родах, с длительным безводным промежутком. У беременной повышается температура, учащается пульс, наступает внутриутробная асфиксия и смерть плода.

При влагалищном исследовании во влагалище определяется ручка, плотно вколотившаяся в таз, отёкшее плечико, грудная клетка с рёбрами, лопатка и ключица. Шейка матки уходит высоко и пальцами не достигается. В отдельных случаях она, ущемляясь, отекает и тогда свисает в виде грибовидного тела.

Симптомы запущенного поперечного положения плода часто дополняются симптомами угрожающего разрыва матки: частыми болезненными схватками, резкой болезненностью внизу живота, беспокойным поведением роженицы, перерастяжением и резкой болезненностью нижнего сегмента матки, отёком клетчатки, высоким стоянием косо идущей перетяжки на месте пограничного (ретракционного) кольца. Эти симптомы ясно выражены при активной родовой деятельности, когда сокращения матки гонят плод в малый таз, где встречается непреодолимое препятствие для продвижения плода.

В подобных случаях для предупреждения разрыва матки врач должен дать роженице

глубокий наркоз (эфир, фторотан), где бы в это время роженица ни находилась, и, при возможности, применить болюсную форму одного из бета-адреномиметиков (гинипрала, партусистена, сальбутамола и др.). Под наркозом производится исследование и решается вопрос о кесаревом сечении либо об эмбриотомии. Глубокий наркоз необходимо поддерживать непрерывно во время подготовки к самой операции.

Однако надо иметь в виду, что отчётливое проявление симптомов угрожающего (бандлевского) разрыва матки наблюдается не всегда. У женщин, перенёсших воспаление половых органов, имевших много выкидышей с осложнениями, а также имевших патологические роды, симптомы угрожающего разрыва матки могут слабо проявляться. В связи с этим наступает так называемый атипичный разрыв матки, симптомы которого имеются, но их могут не заметить (Л. С. Персианинов).

Болезненные, беспорядочные схватки при объективно слабо выраженных сокращениях матки, болезненность над лоном перерастянутого нижнего сегмента и отёчной околوماتочной клетчатки, затруднённое мочеиспускание — вот наиболее часто выраженные симптомы приближающегося атипичного разрыва матки. Наличие плечика, вколотившегося с грудной клеткой в малый таз, неподвижность этой части, что определяется влагалищным исследованием, не оставляют сомнения в необходимости срочного окончания родов оперативным путём.

При выборе оперативного вмешательства необходимо учесть состояние плода, который может находиться в тяжёлой ас-



Рис. 13.33. Угрожающий разрыв матки. Чрезмерное растяжение нижнего сегмента. Ретракционное кольцо выше уровня пупка.

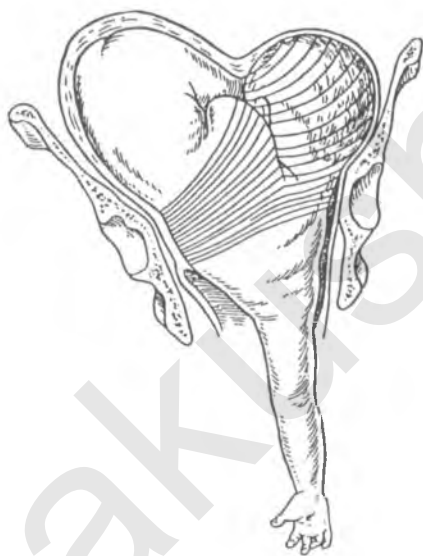


Рис. 13.34. Чрезмерное растяжение нижнего сегмента матки при запущенном поперечном положении плода.



Рис. 13.35. Чрезмерное растяжение нижнего сегмента и шейки матки при плоскорихитическом тазе:

1 — ретракционное кольцо; 2 — чрезмерно растянутый нижний сегмент матки; 3 — ущемление влагалищной части шейки; 4 — отёчная передняя губа влагалищной части шейки.



Рис. 13.36. Спазм в области внутреннего зева при головном предлежании.



Рис. 13.37. Спазм в области внутреннего зева при поперечном положении плода.

фиксии. Тогда во время кесарева сечения ребёнок извлекается в тяжёлом состоянии либо мёртвым и потому в подобных случаях лучше сделать эмбриотомию.

Готовясь к эмбриотомии, прежде всего необходимо по возможности всесторонне выяснить, нет ли уже начавшегося разрыва матки, который обычно завершается во время эмбриотомии. В таких случаях на акушера ложится обвинение, что он сделал насильственный разрыв матки.

После эмбриотомии необходимо сделать ручное обследование матки, чтобы установить, нет ли её разрыва, так как без

обследования он может не распознаваться. Во время обследования удаляют также сгустки крови и остатки последа, которые могут задержаться в матке.

Во многих случаях поперечные положения плода являются следствием плохой сократительной деятельности матки и снижения её тонуса; родовая слабость проявляется и в последовом периоде. В результате послед часто задерживается в матке, в ней также могут оставаться части плаценты, роды осложняются кровотечением в последовом периоде (около 10 % по данным И. М. Старовойтова). Кровотечения в по-

следовом периоде обычно начинаются вскоре после извлечения ребёнка, быстро нарастая. В связи с этим после извлечения ребёнка акушер должен подготовить руки для отделения последа, ручного обследования стенок полости матки. Необходимо иметь простерилизованные инструменты для кюретажа и зашивания разрывов шейки матки.

Во время ведения родов с поперечным положением плода нередко допускаются ошибки. Так, не всегда используется ультразвуковое обследование рожениц для диагностики неправильного положения плода. Нередко поздно проводится влагалищное исследование, когда плод уже теряет подвижность, и в связи с этим выбор акушерских пособий ограничивается. Особенно грубой ошибкой следует считать вскрытие плодного пузыря до наступления полного раскрытия зева шейки матки, что может произойти в результате неосторожного влагалищного исследования.

Другого рода ошибки могут быть связаны с неудачным выбором акушерских пособий и их несвоевременным выполнением. Так, насильственное введение руки в матку без достаточного раскрытия зева может повести к разрыву матки; при этом поворот плода на ножку не всегда удаётся. Ещё большей ошибкой будет извлечение плода без наличия полного раскрытия зева шейки матки; операция осложняется разрывом матки. Неизбежная неудача постигает акушера, пытающегося провести внутренний поворот плода на ножку при запущенном поперечном положении.

Наконец, встречаются ошибки, связанные с нарушением техники оперативных

пособий. По этой причине часто запрокидываются ручки во время поворота и извлечения плода, чем задерживается выведение головки, и в результате извлекается мёртвый ребенок. Грубые манипуляции во время поворота могут вызвать перелом позвоночника и другие травмы плода. Акушер допустит ошибку, если после каждого внутреннего поворота не сделает ручного обследования полости матки, так как без такого обследования может остаться нераспознанным разрыв матки.

Отсутствие иногда кровотечения даже при полном разрыве стенки матки затрудняет распознавание этого вида разрыва; в послеродовом периоде развивается перитонит, приводящий к летальному исходу. Поэтому в случаях подозрения на разрыв матки должна быть сделана лапаротомия, независимо от того, какой разрыв матки предполагается — полный или частичный. В последнее время всё шире используется диагностическая лапароскопия, а также ультразвуковое исследование. Следует избегать и другой довольно частой ошибки — внутреннего поворота плода на ножку без глубокого наркоза.

Прогноз.

Мертворождения у рожениц с поперечным положением плода всё ещё имеют место. Раньше, каждый четвёртый-пятый ребёнок рождался мёртвым. Это зависело от многих причин: слабости родовых сил, преждевременного и раннего отхождения околоплодных вод, выпадения пуповины, спазма зева шейки матки и др.

Самой частой и непосредственной причиной мертворождений являлась гипоксия плода и кровоизлияние в мозг. Во время

внутреннего поворота нередко детям причиняются несовместимые с жизнью травмы: повреждения головки, позвоночника, печени и других паренхиматозных органов. Это бывает при нарушении основных условий для внутреннего поворота, а также при нарушении техники операции. Спазм зева шейки матки, наблюдаемый при длительном безводном промежутке или при совершении поворота без глубокого наркоза, мешает повороту, затрудняет извлечение плода, в результате наступает его смерть.

Снижение мертворождения может достигаться наружным профилактическим поворотом плода на головку, ранней госпитализацией беременной, щадящими способами ведения родов и совершенствованием техники акушерских пособий и операций. Всё это требует повышения квалификации врачей и акушеров, оказывающих женщинам помощь во время беременности и родов.

На исход родов у беременных с поперечным положением плода оказывают влияние многие факторы: своевременное распознавание патологии, размеры таза матери, величина плода, характер и время применения акушерских пособий и другие моменты. Многие причины, оказывающие влияние на образование неправильного положения плода и на исход родов, трудно поддаются учёту. Так, часто встречаются женщины со средними размерами таза, у которых более усовершенствованными диагностическими методами (пельвиметрия с помощью рентгенографии, магнитно-ядерный резонанс, ультразвуковое исследование, компьютерная томография) обнаруживаются сужения определённых участков малого таза.

В оценке прогноза родов у женщин с поперечным положением плода важное значение имеет определение массы плода (ультразвуковое исследование и др.).

Большое влияние на исход родов оказывает время поступления беременных на роды. При раннем поступлении, когда околоплодные воды еще целы, своевременными пособиями удаётся более благоприятно окончить роды.

Раньше акушеры прибегали к выжидательному ведению родов в первом периоде и производили далее внутренний поворот при полном раскрытии зева шейки матки, что давало хорошие результаты. В случае преждевременного отхождения вод часто оказывалось успешным применение метрейриза с последующим внутренним поворотом плода на ножку.

При позднем поступлении рожениц, когда момент поворота был упущен, а также при отхождении околоплодных вод при неполном раскрытии зева во многих случаях с успехом применяется кесарево сечение, а в случае наступления внутриутробной смерти плода должна быть сделана или эмбриотомия или кесарево сечение.

Характер акушерских пособий и время их выполнения также оказывает большое влияние на исход родов; часто плохой исход родов вызван упущением благоприятного момента для того или иного оперативного вмешательства. В настоящее время при поперечном положении плода методом выбора является кесарево сечение. Даже при запущенном поперечном положении плода с внутриутробной гибелью плода и хориоамнионитом рекомендуется также кесарево сечение.

Профилактика поперечного положения плода.

При выявлении у беременной поперечного положения плода показан наружный профилактический поворот, который может быть произведён в условиях женской консультации. Наружный профилактический поворот следует производить при беременности сроком 35—36 недель, строго соблюдая показания, условия и противопоказания к этой операции. Операция наружного поворота может быть повторена не свыше двух раз, причём при повторном повороте необходимо бинтование живота. Для облегчения поворота рекомендуется использовать современные бета-адреномиметики (гинипрал, партусистен, сальбутамол, ритодрин и др.).

В тех случаях, когда наружный поворот произвести не удаётся или поперечное положение после повторного поворота рецидивирует, показана госпитализация беременной в родовое отделение для беременных.

Условиями к операции наружного профилактического поворота плода будут: 1) живой плод, 2) точная диагностика положения плода (ультразвуковое исследование), 3) подвижность плода, 4) отсутствие напряжения брюшной стенки, повышенной возбудимости матки, 5) согласие беременной.

Наружный профилактический поворот должен производиться без малейшего насилия. Накануне перед операцией наружного поворота беременной ставят клизму и опорожняют мочевой пузырь.

Противопоказаниями к профилактическому повороту при поперечном положе-

нии плода являются: 1) многоводие или маловодие, 2) многоплодие, 3) аномалии развития матки (двурогая или однорогая матка), 4) наличие в анамнезе операции кесарева сечения или иной операции на матке, например, удаление лейомиофиброзных узлов, 5) резкое сужение таза (второй и третьей степени), 6) наличие препятствий по протяжению родового канала, исключающих возможность родоразрешения или создающих опасность возникновения осложнений, 7) подозрение на предлежание последа или преждевременную его отслойку, 8) наличие гестоза, декомпенсированного порока сердца, хронического пиелонефрита, 9) наличие в анамнезе гнойно-воспалительных процессов в малом тазу.

При неправильном положении плода и недоношенном сроке беременности придерживаются выжидательной тактики, ожидая самостоятельного перехода ребёнка в головное предлежание; возможно проведение наружного поворота на головку с последующим родовозбуждением или кесаревым сечением в сроке беременности более 37 недель или после созревания лёгких плода. При досрочном излитии околоплодных вод или начале активной родовой деятельности женщину родоразрешают оперативно, причём для уменьшения родовой травмы разрез на матке иногда приходится делать в вертикальном направлении.

Диагноз неправильного положения плода предположительно ставится на основании обследования беременной и влагалищного исследования; УЗИ проводится для подтверждения неправильного положения плода, а также для исключения значительных пороков развития плода.

ГЛАВА 14

ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ

14.1. Характеристика отдельных форм ожирения

Ожирением называется патологическое состояние организма, характеризующееся избыточным отложением жира в основном в подкожной клетчатке, а также в некоторых внутренних органах (эпикарде, брыжейке тонкой кишки, забрюшинном пространстве). Тучность может быть не только основным заболеванием (первичное ожирение), но и симптомом некоторых видов патологии эндокринной и нервной систем (вторичное или симптоматическое ожирение).

Избыточная масса тела встречается у 25—30 % населения индустриально развитых стран, имея при этом широкое распространение среди лиц молодого возраста, и относится к одному из самых распространённых заболеваний. Известно, что ожирение весьма отрицательно влияет на состояние здоровья человека, сокращая вероятную продолжительность жизни в среднем на семь лет. Тучность приводит к увеличению частоты встречаемости и тяжести течения многих заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, эндокринной и других систем, изменяет психику, снижает приспособляемость организма к меняющимся условиям внешней среды, нарушает трудоспособность, являясь таким образом не только медицинской, но и *социальной проблемой* (см. табл. 14.1—14.3, с. 765—768). Так, увеличение массы тела на 10 % ведёт к возрастанию систолического артериального давления

на 6,5 мм рт. ст. и к увеличению уровня сахара в крови на 0,11 ммоль/л. Известно, что поражение коронарных сосудов у людей, страдающих ожирением, развивается на шестнадцать лет раньше, чем у лиц с нормальной массой тела; снижение толерантности к глюкозе формируется по существу параллельно увеличению излишка жировой ткани, а общая заболеваемость среди тучных достигает 80 %, в то время как среди худощавых составляет всего 25—32 %.

В развитии ожирения основную роль играет энергетический дисбаланс, то есть преобладание поступления с пищей энергии в организм над её расходами. Ведущими этиологическими факторами первичного ожирения являются алиментарный (избыточная калорийность пищи в основном за счёт жиров животного происхождения и легкоусвояемых углеводов, редкие и обильные приёмы пищи, чаще в вечерние часы) и гиподинамический (пониженная физическая активность на производстве и в быту). Известно, что избыточное питание уже в первые месяцы и годы жизни ребёнка и даже в эмбриональном периоде (как результат гиперкалорийного питания беременной) оказывает негативное влияние на функционирование систем, регулирующих жировой обмен, на протяжении всей жизни.

Церебральные формы вторичного ожирения возникают при нейроинфекции, травмах и опухолях головного мозга как

Таблица 14.1

Классификация ожирения и степени риска развития сопутствующих заболеваний в соответствии с индексом массы тела и окружностью талии

	Индекс массы тела, кг/м ²	Стадия ожирения	Окружность талии женщины	
			≤ 88 см	> 88 см
			Риск развития сопутствующих заболеваний ¹	
Недостаточная масса тела	< 18,5	—	—	—
Норма	18,5—24,9	—	—	Повышен ²
Избыточная масса тела	25,0—34,9	—	Повышен ³	Высокий
Ожирение	30,0—34,9	I	Высокий	Очень высокий
	35,0—39,9	II	Очень высокий	Очень высокий
Тяжёлое ожирение	≥ 40,0	III	Крайне высокий	Крайне высокий

¹ Сахарного диабета II типа, артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца.

² Слишком большая окружность талии свидетельствует о повышенном риске развития сопутствующих заболеваний даже при нормальной массе тела.

³ Повышение индекса массы тела за счёт мышц не увеличивает риска развития сопутствующих заболеваний.

Приводится по: "Preventing and Maging the Global Epidemic of Obesity. Report of the World Health Organisation Consultation of Obesity". — WHO, Geneva, 1997. (С изменениями Д. Г. Бессесен, Р. Кушнер, 2004.)

результат нарушения центральной регуляции аппетита, что ведёт к гиперфагии.

Эндокринные формы вторичного ожирения наблюдаются при гипотиреозе (из-за снижения основного обмена и расхода энергоресурсов), при гипоовариальных состояниях (из-за уменьшения жиромобилизирующего эффекта эстрогенов вследствие их дефицита), при состояниях, связанных с

гиперинсулинизмом (в связи с повышением аппетита, активизацией липогенеза и торможением липолиза), при различных видах гиперкортицизма, в том числе при болезни и синдроме Иценко—Кушинга, опухоли коры надпочечников (из-за повышения аппетита, усиления процессов неоглюкогенеза и липогенеза).

Рекомендации: минимальный показатель, позволяющий диагностировать ожирение, на 20 % превышает максимальное значение допустимого диапазона массы тела

Метрическая система мер			
Рост без обуви, м	Женщины		
	Вес без одежды, кг		
	<i>Допустимое среднее значение</i>	<i>Допустимый диапазон массы тела</i>	<i>Ожирение</i>
1,45	46,0	42—52	64
1,48	46,3	42—54	65
1,50	47,0	43—53	66
1,52	48,5	44—57	68
1,54	49,5	44—58	70
1,56	50,4	45—58	70
1,58	51,3	46—59	71
1,60	52,6	48—61	73
1,62	54,0	49—62	74
1,64	55,4	50—64	77
1,66	56,8	51—65	78
1,68	58,1	52—66	79
1,70	60,0	53—67	80
1,72	61,3	55—69	83
1,74	62,6	56—70	84
1,76	64,0	58—72	86
1,78	65,3	59—74	89
ИМТ¹	20,8	18,7—23,8	28,6

¹ ИМТ — индекс массы тела = Вес (кг) / Рост (м)²

Таблица 14.3

Таблица индекса массы тела

ИМТ	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Рост, см	Масса тела, кг																
145	41,3	43,5	45,4	47,6	49,9	52,2	54,0	56,2	58,5	60,8	62,6	64,9	67	69	72	73,5	76
147,5	42,6	44,9	47,2	49,4	51,7	54,0	56,2	58,0	60,3	62,6	64,9	67,1	69,5	72	74	76	78
150	44	46,3	48,5	50,8	53,5	55,8	58	60,3	62,6	64,9	67,1	69,4	72	74	76	79	81
152,5	45,4	48,1	50,3	52,6	55,3	57,6	60	62,1	64,9	67,1	69,4	71,7	74,5	77	79	81	84
155	47,2	49,4	52,2	54,4	57,2	59,4	61,7	64,4	66,7	69,4	71,7	74,4	76,5	79	81	84	87
157,5	48,5	51,3	53,5	56,2	59,0	61,2	63,9	66,2	68,9	71,7	73,9	76,6	79,5	81	84	87	89
160	50	52,6	55,3	58	60,8	63,5	65,8	68,5	71,2	73,9	76,6	78,9	81,5	84	87	89	92,5
162,5	51,7	54,4	57,2	60	62,6	65,3	68,0	70,8	73,5	76,2	78,9	81,6	84,5	87	90	92,5	95
165	53,5	56,2	59,0	61,7	64,4	67,1	70,3	73,0	75,7	78,5	81,2	84,4	87	90	92,5	95	98
167,5	55	57,6	60,8	63,5	66,2	69,4	72,1	75,3	78,0	80,7	83,9	86,6	90	92,5	96	98	101
170	56,7	59,4	62,6	65,3	68,5	71,7	74,4	77,6	80,3	83,5	86,2	89,4	92	95	98	101	104
172,5	58	61,2	64,4	67,6	70,3	73,5	76,6	79,8	82,5	85,7	88,9	92,1	95	98	101	104	107
175	60	63,0	66,2	69,4	72,6	75,7	78,9	82,1	85,3	88,4	91,6	94,8	98	101	104	107	110
177,5	61,7	64,9	68,0	71,2	74,8	78,0	81,2	84,4	87,5	90,7	94,3	97,5	101	104	107	110	113
180	63,5	66,7	69,8	73,5	76,6	80,3	83,5	86,6	90,2	93,4	96,6	100,2	103	106,5	110	113	117
182,5	65,3	68,5	72,1	75,3	78,9	82,5	85,7	89,4	92,5	96,2	99,3	103,0	106,5	110	113	116,5	120
185	67,1	70,3	73,9	77,6	81,2	84,4	88,0	91,6	95,2	98,9	102,1	105,7	109	113	116	120	123
187,5	68,9	72,6	76,2	79,8	83,5	87,1	90,7	94,3	98,0	101,6	105,2	108,9	112,5	116	120	123	126,5
190	70,8	74,4	78,0	81,6	85,7	89,4	93,0	96,6	100,2	104,3	108,0	111,5	115	119	123	126,5	130

Как пользоваться табл. 14.3. Найдите рост в первом столбце. В соответствующей строке найдите вес. Число вверху этого столбца — ИМТ (индекс массы тела) при данном росте и весе. Если ИМТ от 25 до 29,9, это значит, что имеется избыточный вес. ИМТ выше 30 означает, что имеется ожирение. Если это так, то снижение веса поможет понизить содержание сахара, жиров и холестерина в крови.

Таблица индекса массы тела

ИМТ	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Рост, см	Масса тела, кг																		
145	78	80	82	84	87	89	91	93	95	97	100	102	104	106	111	112	115	117	—
147,5	81	83	85	87	90	92	94	96	98	102	103	105	107	110	112	114	117	119	121
150	83	86	88	90	93	95	97	100	102	104	106	109	111	113	116	118	121	123	125
152,5	86	88	91	93	96	98	101	103	105	108	110	112	115	117	120	122	125	127	129
155	89	92	94	97	99	102	104	106	109	112	114	116	119	121	124	126	129	131	134
157,5	92	94	97	100	102	105	107	110	112	115	117	120	122	126	128	130	133	136	138
160	95	97	100	103	105	108	111	113	116	119	121	124	126	129	132	134	137	140	142
162,5	98	101	103	106	109	112	114	117	120	122	125	128	131	133	136	139	141	144	147
165	101	104	106	109	112	115	118	121	123	126	129	132	135	137	140	143	146	149	151
167,5	104	107	110	113	116	118	122	124	127	130	133	136	139	141	145	147	150	153	156
170	107	110	113	116	119	122	125	128	131	134	137	140	143	146	149	152	155	158	160
172,5	110	113	117	119	122	126	129	132	135	138	141	144	147	150	153	156	159	162	166
175	113	117	120	123	126	129	132	136	139	142	145	148	151	155	158	161	164	167	171
177,5	117	120	123	126	130	133	136	140	143	145	149	153	155	159	162	166	169	172	175
180	120	123	126	130	133	137	140	143	147	150	153	157	160	164	167	170	174	177	180
182,5	123	127	131	134	137	141	144	147	151	154	158	161	165	168	171	175	178	182	185
185	127	130	134	137	141	145	148	151	155	159	162	166	169	173	176	180	183	187	190
187,5	130	134	137	141	145	148	152	155	159	163	166	170	174	177	181	185	188	192	195
190	134	138	141	145	149	152	156	160	164	167	171	175	179	182	186	190	193	197	201

Как пользоваться табл. 14.3. Найдите рост в первом столбце. В соответствующей строке найдите вес. Число сверху этого столбца — ИМТ (индекс массы тела) при данном росте и весе. Если ИМТ от 25 до 29,9, это значит, что имеется избыточный вес. ИМТ выше 30 означает, что имеется ожирение. Если это так, то снижение веса поможет понизить содержание сахара, жиров и холестерина в крови.

Из: Национальные институты здоровья США (U. S. National Institutes of Health), июнь 1998.

В практической деятельности для определения формы, степени и фазы ожирения целесообразно использовать классификацию, приведённую в монографии Д. Я. Шурыгина, П. О. Вязицкого, К. А. Сидорова (1980):

I. Формы первичного ожирения: 1) алиментарно-конституциональное ожирение, 2) нейро-эндокринное ожирение: а) гипоталамо-гипофизарное ожирение; б) адипозо-генитальная дистрофия (у детей и подростков).

II. Формы вторичного (симптоматического) ожирения: 1) церебральные, 2) эндокринные: а) гипотиреоидное; б) гиповариальное; в) климактерическое; г) надпочечниковое.

Стадии ожирения: I степень — фактический вес превышает должноствующий, или «идеальный», на 10—29 %; II степень — избыток веса составляет 30—49 %; III степень — фактический вес превышает «идеальный» на 50—99 %; IV степень — фактический вес превышает «идеальный» на 100 % и более. Колебания веса в пределах 10 % выше или ниже «идеального» считаются физиологическими вариантами массы тела.

Для определения степени ожирения у беременных необходимо установить должноствующий вес женщины вне беременности («идеальный» вес), который определяется при помощи росто-весового показателя Брока с поправками, и должноствующий вес её при беременности, определяемый путём суммирования «идеального» веса и средней прибавки массы тела за беременность (10 кг). Разница между фактическим весом женщины в конце беременности, полученным при её взвешивании, и должноствующим весом

при беременности, выраженная в процентах по отношению к «идеальному» весу, определяет степень тучности.

Определение «идеального» веса при помощи показателя Брока у лиц репродуктивного возраста: при среднем росте «идеальный» вес в килограммах равен росту в сантиметрах минус 100; при росте 165—174 см вычитается 105; при росте 175—184 см вычитается 110.

Пример: у женщины с доношенной беременностью при росте 160 см вес равен 85 кг. Долженствующий вес женщины вне беременности определяется по формуле Брока: $160 - 100 = 60$ кг. Этот вес суммируем со средней прибавкой массы тела за беременность (10 кг) и вычитаем полученный вес беременной (70 кг) из фактического веса (85 кг). Разница покажет нам избыток массы тела: $85 - 70 = 15$ кг. Находим процентное отношение избытка массы тела к «идеальному»: $15 \text{ кг} \times 100 \% : 60 \text{ кг} = 25 \%$, то есть у данной беременной имеется I степень ожирения (см. табл. 14.1—14.3). При оценке стадии ожирения следует обращать внимание на соотношение роста и фактической массы тела женщины до беременности, поскольку в ряде случаев беременность способствует переходу ожирения в более высокую степень. К прогрессирующей стадии ожирения относятся случаи с появлением или нарастанием ожирения при данной беременности и случаи значительного увеличения массы тела до беременности (более 1 кг в год). Случаи, когда чрезмерное увеличение массы тела отсутствовало до настоящей беременности и на её протяжении, относятся к стабильной стадии заболевания.

Алиментарно-конституциональная форма ожирения характеризуется наличием у беременной в анамнезе и в настоящее время систематического переедания или асимметричного питания (нерегулярное питание с редкими или очень частыми приёмами пищи, поздним плотным ужином) с преобладанием в диете легкоусвояемых углеводов и жиров при низкой физической активности на производстве и в быту. Нередко родители или другие близкие родственники пациентки страдают ожирением. Характер расположения жира равномерный, вес тела обычно повышается постепенно. Анамнестические, клинические и лабораторные данные не позволяют обнаружить явную или скрытую патологию со стороны нервной или эндокринной системы, которая могла бы явиться основной причиной тучности.

Нейроэндокринная форма первичного ожирения начинает развиваться обычно в молодом возрасте, чаще всего в детском или подростковом. В анамнезе характерны различные инфекции, нередко повторные, в том числе детские (например, ангины, риниты, частые ОРВИ), иногда — интоксикации и травмы. Наличие алиментарных и наследственных факторов не столь типично, как при алиментарно-конституциональной форме ожирения. Характерными являются многочисленные и многообразные жалобы на головные боли, утомляемость, жажду, нередко наблюдаются и другие жалобы, указывающие на дисэнцефальные расстройства: нарушение сна, гиперфагия, полидипсия и нарушения терморегуляции. Часто прибавка массы тела достигает значительных величин за короткий

промежуток времени, то есть наблюдается быстрое прогрессирование ожирения. Тип ожирения — чаще всего с наибольшим отложением жира в области туловища (груди, живота), изредка — бёдер, но обычно конечности остаются худыми, реже отмечается более равномерный тип ожирения.

Встречаются разнообразные нарушения вегетативных функций: склонность к повышению артериального давления, иногда стабильная гипертензия, повышенная потливость. Выявляются нарушения толерантности к глюкозе различной степени выраженности вплоть до обнаружения сахарного диабета. Отмечаются трофические расстройства (участки гиперпигментации, гиперкератоза, шелушения кожи), особенно в местах трения. Появляются полосы растяжения, не связанные с беременностью. Со стороны нервного статуса отсутствуют признаки грубых органических поражений, но при детальном осмотре невропатолога выявляются симптомы заинтересованности подкорково-стволовых образований. Очень часто фиксируются различные виды нарушений функции половых желез (нарушения менструального цикла, бесплодие, патологическое течение имевшихся беременностей). Так же как и при алиментарно-конституциональной форме ожирения, отсутствуют анамнестические, клинические и лабораторные данные, указывающие на наличие конкретной церебральной или эндокринной патологии, которая являлась бы основным заболеванием и первопричиной нарушения жирового обмена.

Церебральные формы ожирения являются следствием различных по тяжести патологических процессов в центральной

нервной системе: энцефалитов, менингитов, различных видов нейроинфекций и интоксикаций, травм и опухолей головного мозга. При обследовании (осмотр невропатолога и окулиста, рентгенография черепа, электроэнцефалография, эхоэнцефалография, доплерографическое исследование сосудов головного мозга) выявляются признаки серьёзного органического поражения центральной нервной системы. Типично возникновение ожирения после перенесённого заболевания или травмы центральной нервной системы.

При гипотиреоидной форме ожирения больных обычно беспокоит общая слабость, вялость, сонливость, сухость и обильное шелушение кожи. При выраженных проявлениях болезни характерен своеобразный, так называемый слизистый отёк кожи лица, шеи, рук и стоп (при надавливании на коже не остаётся ямки). У 60—80 % пациентов имеются признаки поражения сердца: урежение и снижение наполнения пульса; цифры артериального давления обычно в пределах нормы или несколько снижены. Весьма характерно снижение основного обмена (на 20 % и более) и содержания белковосвязанного иона крови, небольшое уменьшение уровня сахара крови натощак и повышение толерантности к глюкозе. В анамнезе нередко встречаются указания на производственные или лечебные влияния на щитовидную железу (лучевое воздействие, оперативное вмешательство, лечение тиреостатическими средствами).

Типичными чертами гиповариабельной формы тучности являются нарушения менструальной функции по типу «гипоменструального синдрома» (скудные, редкие,

короткие менструации), наличие общего или полового инфантилизма; указания на длительное первичное или вторичное бесплодие, самопроизвольные выкидыши (нередко повторные) и преждевременные роды, а также на различного характера воздействия на яичники (операции, лучистая энергия, приём стероидных гормонов). В некоторых случаях (при синдроме склерокистозных яичников) может наблюдаться гирсутизм, иногда диагностируются увеличенные плотные яичники (пальпаторно или при ультразвуковом исследовании). Выявляются клинические признаки гипоэстрогенизма, подтверждаемые с помощью оценки шеечных тестов, кольпоцитологической картины или определения содержания эстрогенов в крови и моче. Содержание 17-кетостероидов сохраняется в норме или бывает несколько повышенным.

Надпочечниковая форма тучности встречается при синдроме Иценко—Кушинга и проявляется прогрессирующим ожирением, общей и мышечной слабостью, повышенной утомляемостью, сонливостью, некоторой апатичностью. Отложения жира преобладают в верхней части туловища: на лице (лунообразное лицо), шее, груди, плечевом поясе, реже в области молочных желез, живота, таза; конечности обычно худые. К основным симптомам относятся: нарушения менструального цикла по типу гипоменструального синдрома; гирсутизм, иногда значительно выраженный, проявляющийся ростом темных жёстких волос на лице («усики», «бакенбарды»), вокруг сосков молочных желёз, животе, бёдрах; появление вне беременности полос растяжения красно-синюшного цвета на

груди, животе, бедрах. Кожа чаще всего сухая, со склонностью к гиперемии и появлению гнойничковой сыпи на лице, а также участков гиперпигментации на местах трения. Характерна артериальная гипертензия с упорным течением, плохо поддающаяся лечению. Нередко наблюдается повышение содержания эритроцитов и гемоглобина в крови, гипергликемия натощак и патологические типы кривых при углеводной нагрузке, глюкозурия и остеопороз. Лабораторным путем определяется повышение экскретируемых 17-кетостероидов и 17-оксикортикостероидов или же их повышенное содержание в крови.

У беременных при избытке массы тела любого генеза значительно возрастает удельный вес сопутствующих экстрагенитальных заболеваний, в 1,5—2 раза превышающий частоту аналогичной патологии

среди женщин с нормальной массой тела. Болезни сердечно-сосудистой системы у тучных беременных встречаются в 17,1—43,5 % случаев, органов пищеварения — в 3,8—7,9 %, органов мочевыделительной системы — в 4,8—9,9 %, эндокринных желез — в 1,6—9,7 %. Заболевания органов дыхания в анамнезе отмечаются в 77,1 % случаев, инфекционные болезни — в 51,6—59,7 %, заболевания и травмы центральной нервной системы — в 4,4—9,7 %. Весьма нередко беременность у женщин с ожирением сопровождается ухудшением течения сопутствующих соматических заболеваний. В ряде случаев у тучных женщин в периоде беременности впервые проявляется латентно текущая терапевтическая патология (хронический пиелонефрит, нейроциркуляторная дистония, сахарный диабет).

14.2. Течение беременности и родов при ожирении

Согласно литературным данным в тех случаях, когда беременность сопровождается ожирением, наблюдается повышенная частота осложнений беременности и родов и неблагоприятные их исходы. Но возникает вопрос: всегда ли акушерскую патологию у тучных можно связать только с ожирением как таковым, игнорируя другие сопутствующие беременности заболевания?

В патогенезе всей этой патологии ведущее место занимает не столько само ожирение, сколько причины, лежащие в основе его возникновения (главным образом, эндокринные расстройства), а также часто со-

путствующая ожирению сердечно-лёгочная недостаточность. Эти обстоятельства необходимо учитывать при ведении таких беременных. В родах желательно по возможности избегать хирургических вмешательств. Тучные женщины их переносят хуже, и к тому же у них понижена сопротивляемость к инфекциям и они относятся к группе высокого риска по развитию гнойно-септических осложнений, особенно после операций кесарева сечения.

В акушерском отделе ИАГ РАМН им. Д. О. Отта изучено течение беременности и родов у 414 женщин, страдавших ожире-

нием. Ожирение I ст. (превышение нормального веса до 25 %) установлено у 325 женщин, II ст. (превышение нормального веса от 25 % до 50 %) у 84 и III ст. (превышение веса более чем на 50 %) у 5.

В возрасте до 20 лет было 10 женщин, от 21 до 40 лет — 391 и старше — 13. Среди наблюдавшихся нами беременных было большое число первородящих от 30 лет и старше; большое число повторнобеременных имело отягощённый акушерский анамнез.

У 129 женщин (51,1 %) кроме ожирения были другие заболевания (при ожирении I ст. — у 86; II ст. — у 39 и III ст. — у 4); у 19 из них — несколько. Ожирение часто сочеталось с сердечно-сосудистыми заболеваниями (21,9 %), в том числе с органическими заболеваниями сердца (15,1 %) и гипертонической болезнью (6,7 %).

Общая частота осложнений беременности достоверно увеличивается при нарастании степени ожирения и особенно при наличии у беременных других заболеваний.

Невынашивание беременности (самопроизвольные аборты и преждевременные роды) было у 4,5 %. По данным разных авторов оно встречается в 10—13 %. Несмотря на то что цифры невынашивания суммарно не превышали обычных, можно было отметить отчётливое учащение его при увеличении степени ожирения и при наличии сопутствующих заболеваний.

Если по литературным данным перенашивание является частым осложнением при ожирении, то мы наблюдали его только у 7,5 % женщин. Многоводие имелось у 3,9 %, причём оно было характерно не столько для тучных, сколько для женщин, у

которых были и другие заболевания. У 25,6 % беременных отмечалось рождение крупных детей (от 4000,0 г и более). По отношению ко всем родам рождение крупных детей составляет 2,27 — 9,1 %. Признаки резус-сенсibilизации выявлены у 3,3 % беременных. В 47,5 % беременность при ожирении осложнялась гестозом. Мы наблюдали это осложнение одинаково часто как у женщин, у которых было только ожирение, так и при сочетании его с другими заболеваниями. Можно полагать, что ожирение само по себе является фактором, predisposing к развитию гестоза. Это отчётливо заметно при изучении различных форм гестоза. При гестозе у женщин с ожирением характерно преобладание отёка беременных. Он был диагностирован в 21,2 % и составлял 44,1 % всех форм гестоза.

При нарастании степени ожирения увеличивалось число беременных с более тяжёлыми клиническими формами гестоза (гипертония беременных, нефропатия, преэклампсия).

При ожирении I ст. гипертензивные формы гестоза возникли у 23,1 % беременных, а при II ст. — у 37 %. Частота тяжёлых форм гестоза нарастала и при сопутствующих заболеваниях. У женщин, страдающих только ожирением, тяжёлые формы гестоза были установлены в 22,5 %, а при сочетании с сопутствующими заболеваниями, главным образом сердечно-сосудистыми, — в 35,2 %. Развития эклампсии не выявлено. У 12,9 % рожениц возникала слабость родовой деятельности, причём одинаково часто во всех группах.

Кесарево сечение было произведено у 10,9 % женщин с ожирением, чаще у жен-

щин с ожирением II ст. (19,7 %) и при сочетании ожирения с другими заболеваниями (23,2 %). Одним из показаний к кесареву сечению нередко служила упорная слабость родовой деятельности, которая наблюдалась у 19 женщин (4,6 %).

Роды были закончены наложением акушерских щипцов в 6,1 %. Кровотечения в родах (в основном в последовом и раннем послеродовом периодах) отмечены в 20,4 %. У 31 роженицы произведено ручное отделение плаценты, у 29 — обследование полости матки, у 2 (атония матки) и у 1 — множественная миома матки и кровотечения — ампутация матки.

Из 412 детей 20 (4,8 %) родились в асфиксии, из них 18 были оживлены. Перинатальная смертность составила 2,2 %. Мёртвыми родилось 6 (из них 3 погибли антенатально).

Статистически достоверной разницы в частоте перинатальной смертности в зависимости от степени ожирения установить не удалось, но потеря детей была значительно выше у тех женщин, у которых ожирение сочеталось с другими заболеваниями (у 4,7 %).

Частота ожирения среди беременных женщин колеблется в пределах 15,6—20,0 %, составляя таким образом значительную часть всех беременных женщин. Среди тучных беременных преобладают женщины с первой степенью ожирения (51,9—63,0 %), на вторую, третью и четвёртую степени приходится соответственно 31,4 %, 5,3 % и 0,2—0,3 %. В общем количестве тучных беременных первородящие составляют 34,1—36,0 %, повторнородящие — 52,0—64,02 %, а многорожавшие — 13,9 %,

то есть у повторнородящих ожирение встречается почти в два раза чаще, чем у первородящих. Ведущей формой ожирения среди беременных является алиментарно-конституциональная, составляющая 76,32 %, на другую форму первичного ожирения — гипоталамо-гипофизарную (первичную нейроэндокринную) приходится 8,0—10,8 % и на вторичные формы (церебральную и эндокринную) — 13,9—15,7 %.

Ожирение вызывает отягощение течения беременности, родов и послеродового периода. Высокая частота акушерской патологии при этом объясняется нарушением адаптивных и компенсаторно-защитных механизмов, расстройством деятельности регуляторных систем, дискоординацией нейрогуморальных соотношений, развитием клинко-дисметаболического синдрома и синдрома иммунологической дисфункции. Общеизвестно, что беременность у женщин с ожирением является фактором риска развития различных осложнений в период гестационного процесса.

Даже небольшое превышение массы тела над идеальной массой, не достигающее I степени ожирения (масса тела на 5—9 % выше идеальной), является существенным фактором риска в отношении возникновения различных видов акушерской патологии, что выражается в большом приросте массы тела за период беременности, значительной частоте рождения крупных плодов (21 %), увеличении в 2,7 раза частоты гестоза по сравнению с женщинами, имеющими нормальную массу тела (Андгуладзе И. Г., 1990). Ещё более значимыми и частыми являются нарушения в течение беременности и родов

при наличии клинически установленного ожирения. При этом частота и тяжесть акушерских осложнений находятся в прямой зависимости от степени ожирения и наличия сопутствующих заболеваний внутренних органов,

При ожирении различные осложнения беременности встречаются в 80,8—84,0 % случаев, что практически в два раза превышает данные женщин с обычной массой тела. Клинические проявления угрозы прерывания беременности в различные её сроки встречаются у тучных в 19,5—23,9 %, что почти вдвое чаще, чем в группах контроля. Среди беременных, страдающих избытком массы тела, высоким является удельный вес раннего и позднего гестоза (токсикоза беременных) (24,6—41,0 % и 24,0—78,9 % соответственно), что значительно превышает частоту этих видов осложнений среди беременных с нормальным весом. В структуре гестоза у беременных с ожирением характерно преобладание водянки, встречающейся в 21,2—43,7 % и составляющей от половины до двух третей всех форм данного гестоза у тучных.

Симптомы гестоза, чаще всего патологическая прибавка массы тела, появляются обычно рано — до 30 недель беременности, иногда даже с 17—18 недель. Прибавка веса за беременность у женщин, страдающих ожирением, нередко превышает нормальную и может достигать 15—20—35 и даже 40 кг, хотя часто наблюдаются случаи беременности, которые заканчиваются рождением детей нормального и даже крупного веса, хотя прибавка веса достигала всего на 5—6 кг и даже на 2—3 кг. Гестоз у тучных женщин протекает преимущественно с преобладанием отёчного и отёчно-гипертонического симптомокомплексов. При нарастании степени ожирения увеличивается как частота случаев гестоза, так и тяжёлых его форм. Частота случаев нефропатии беременных среди тучных составляет 15,3—22,5 % и увеличивается при сочетании ожирения с другими заболеваниями, главным образом сердечно-сосудистой системы и мочевыводящих путей, до 35,2 %. Наиболее тяжёлые формы гестоза — преэклампсия и эклампсия наблюдаются у 2—19 % беременных с избытком массы тела.

У беременных тучность нередко сочетается с другими видами экстрагенитальной патологии; заболеваниями сердечно-сосудистой системы в 11,3—21,9 % (в том числе сочетание с органическими заболеваниями сердца — в 8,6—15,1 %, с гипертонической болезнью — в 5,8—6,7 %), с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта — в 7,9 %, с сахарным диабетом — в 2—3,4 %, варикозным расширением вен нижних конечностей в 16,7—33,3 %, пиелонефритом — в 10,4 % случаев).

Для тучных женщин характерна высокая частота случаев перенашивания беременности, наблюдающаяся в 4,7—31,6 %. В целом продолжительность беременности при ожирении возрастает в среднем до 295,8 дня по сравнению с нормальной продолжительностью — 280 дней, увеличиваясь с нарастанием степени ожирения.

Беременность при эндокринных формах ожирения имеет некоторые особенности, хотя следует отметить, что при всех формах вторичного ожирения, а особенно при надпочечниковом и гипотиреоидном

преимущественно с преобладанием отёчного и отёчно-гипертонического симптомокомплексов. При нарастании степени ожирения увеличивается как частота случаев гестоза, так и тяжёлых его форм. Частота случаев нефропатии беременных среди тучных составляет 15,3—22,5 % и увеличивается при сочетании ожирения с другими заболеваниями, главным образом сердечно-сосудистой системы и мочевыводящих путей, до 35,2 %. Наиболее тяжёлые формы гестоза — преэклампсия и эклампсия наблюдаются у 2—19 % беременных с избытком массы тела.

сама беременность наступает редко. У беременных с эндокринным ожирением, начиная с ранних сроков появляются признаки угрозы прерывания беременности и могут держаться длительное время, нередко исходом беременности являются самопроизвольный выкидыш или преждевременные роды.

Беременность, в свою очередь, оказывает мощное влияние на течение ожирения, которое может возникать или начинает бурно прогрессировать при беременности или вскоре после родов, в период лактации. На развитие ожирения оказывает значительное влияние патологическое течение беременности, в частности осложнения её гестозом, реже акушерскими кровотечениями и послеродовой септической инфекцией. Ожирение, появившееся или усилившееся в связи с настоящей беременностью, то есть находящееся в прогрессирующей стадии заболевания, чаще носит характер гипоталамического ожирения. Частота и тяжесть акушерских осложнений при прогрессирующей стадии ожирения значительно выше, чем при стабильной.

У женщин с ожирением наблюдается высокая частота осложнений в родах, нередко являющихся показанием для различных оперативных вмешательств. Количество осложнённых родов достигает 32,1—80,2 %, причём осложнения чаще встречаются у первородящих женщин и при нарастании степени ожирения.

Весьма частым осложнением в родах у тучных является несвоевременное излитие околоплодных вод, встречающееся в 19,6—44,6 % случаев и превышающее в 2 раза обычную частоту встречаемости этого

осложнения у рожениц. Такое осложнение, как слабость родовой деятельности, наблюдается у рожениц с излишним весом в 10,7—32 %, при этом упорная слабость схваток, проявляющаяся сочетанием первичной и вторичной слабости родовых сил, встречается в 2,7—5 %. У тучных рожениц, особенно первородящих, значительно удлиняется средняя продолжительность родов. Частота кровотечений в последовом и раннем послеродовом периодах у женщин с ожирением достигает 9—21,4 %, нарастая с прогрессированием степени ожирения, а при наличии крупного плода уровень повышенных кровопотерь увеличивается до 30,2 %. Учащение аномалий отделения плаценты и задержка её частей (до 13 %) ведёт к росту числа ручных вхождений в полость матки с целью отделения плаценты и удаления её остатков. Необходимость данной операции в родах у тучных возникает в несколько раз чаще, чем среди всех рожавших, и составляет 2,4—15 %.

Параллельно высокой частоте различных видов акушерской патологии у женщин с ожирением увеличивается число всевозможных оперативных вмешательств в родах, которое превышает обычные показатели более чем в два раза и нарастает пропорционально степени ожирения.

Показаниями для оперативных вмешательств обычно являются слабость родовой деятельности в сочетании с несвоевременным излитием околоплодных вод, внутриутробная асфиксия плода, клиническое несоответствие размеров головки плода и таза роженицы. Операция наложения акушерских щипцов производится у тучных в 2,9—9,7 %, извлечение плода с помощью

вакуум-экстрактора — в 4,5 %, операция кесарева сечения — в 8,6—10,2 %, а в последние годы даже в 12,0—15,0 %. Высок материнский травматизм. При этом частота разрывов промежности составляет 13,9—26,5 %, рассечений промежности (перинео- и эпизиотомий) — 8,0—43,0 %.

Состояние детей тучных матерей заслуживает особого внимания как в периоде внутриутробного развития, так и после рождения. У женщин с избытком массы тела имеет место нарушение эндокринной функции фетоплацентарной системы, проявляющееся снижением уровня и нарушением соотношений плацентарных гормонов (эстрогенов, прогестерона, хорионического гонадотропина) и находящееся в прямой зависимости от тяжести ожирения и гестоза. Угрожающая гипоксия плода у беременных с ожирением встречается чаще, чем у женщин с нормальной массой тела, достигая уровня 43,8 % при сочетании тучности и гестоза. Из этого следует вывод, что при наличии у женщины избытка массы тела имеет место страдание внутриутробного плода, усугубляющееся при повышении тяжести ожирения и наличии другой экстрагенитальной или акушерской патологии. Таким образом, тучность у беременной требует динамического наблюдения и лабораторной оценки состояния внутриутробного плода и проведения профилактических и лечебных мероприятий по оптимизации показателей фетоплацентарного комплекса,

Асфиксия новорождённых у женщин с нарушением жирового обмена диагностируется в 4,8—7,0 %; родовые травмы, в том числе нарушения мозгового кровообраще-

ния, кефалогематомы, парезы, переломы ключиц — в 10,6—14,2 %. Дезадаптационный синдром у новорождённых от тучных матерей наблюдается в 10,1 раза чаще, чем в группе контроля.

Развитие гестоза у беременных с ожирением способствует ухудшению состояния внутриутробного плода, что подтверждается результатами исследования гормонов фетоплацентарного комплекса и данными кардиотокографии, а также ведёт к увеличению частоты рождения детей с низкой оценкой по шкале Апгар и развития респираторного дистресс-синдрома не только у недоношенных, но даже у доношенных новорождённых.

Наблюдается закономерное увеличение среднего веса новорождённых и нарастание его пропорционально степени ожирения беременной. Крупные дети (вес от 4000,0 и выше) рождаются в 11,6—44,7 %, а гигантские — в 0,5—4,7 %, то есть практически каждый четвёртый или даже третий ребёнок, рождённый тучной женщиной, является крупным. Вероятной причиной увеличения веса плодов у тучных женщин является патология углеводного обмена, нередко в скрытой форме, и гиперкалорийное питание.

Перинатальная смертность у женщин с ожирением превышает обычную в 2—3 раза, составляя 28,0—42,0 %, достигая максимального уровня у первородящих и у лиц с третьей степенью ожирения.

Послеродовый период у тучных женщин отличается многообразием и большой частотой осложнений, достигающей 13,0—52,7 %. Послеродовый метростаз наблюдается в 2,6 %, лохиометра — в

12,3 %, субинволюция матки в 34,9 %, тромбоз вен — в 8,4 %, повышение температуры тела неясного характера после родов — в 12,5 %, воспаление мочевыводящих путей — в 5,3 %, гипогалактия — в 12,9—37,2 %, вторичная анемия — в 4,7 %.

Несмотря на значительное снижение уровня материнской смертности среди беременных с ожирением за последние годы, до настоящего времени этот показатель остаётся равным 85—200 на 100 000 живорождённых.

14.3. Особенности психологического состояния тучных беременных

Психика беременных, даже здоровых, имеет кардинальные отличия от психики небеременных женщин. Без учёта этих особенностей, а также знания количественных характеристик их психических реакций, невозможно построить рациональную тактику наблюдения за женщиной и эффективно осуществлять ведение беременности и родов.

Индивидуальные особенности психики, включая конкретные качества личности и уровень эмоциональной реактивности, играют существенную роль в патогенезе целого ряда осложнений беременности и родов и могут быть причиной ухудшения исхода беременности для матери и плода. С позиций психосоматического подхода вполне понятным становится объяснение тех многочисленных случаев, когда у соматически здоровой женщины с благоприятным акушерским и гинекологическим анамнезом без всяких видимых причин внезапно развиваются тяжёлые акушерские осложнения в виде упорной слабости родовых сил, гипотонического кровотечения или гипоксии внутриутробного плода. Причиной всех перечисленных отягоще-

ний родового акта могут быть патопсихологические особенности личности данной женщины.

В современных условиях для практически здоровых беременных женщин в отличие от небеременных характерно стремление выглядеть перед окружающими в более благоприятном свете и несколько смягчать тяжесть своих клинических симптомов, а также затруднений в межличностных контактах. Они склонны отрицать (хотя иногда лишь внешне, особенно при официальном общении) эти симптомы и трудности, с которыми встречаются, в частности социальные проблемы; стремятся к поддержанию установленных обществом норм поведения, им в меньшей степени свойственна критика окружающих. С другой стороны, если окружающие не придерживаются установленных обществом нормы поведения, то есть как бы провоцируют женщин данной группы, это вызывает у них яркую негативную реакцию. Все указанные особенности в какой-то мере облегчают социальную адаптацию женщин в обществе, обуславливая у них ощущение гармоничности в своём окружении и вызывая

одобрительную оценку поведения с соблюдением принятых в этом окружении норм и правил.

Беременные женщины достаточно общительны, активны, они ощущают свою значимость, силу и бодрость, но выраженность этих качеств у них ниже, чем у небеременных. В целом беременные женщины производят впечатление доброжелательных, благоразумных, контактных, имеющих достаточно широкий круг интересов людей.

Общий уровень тревоги у беременных в целом выше, чем у небеременных. Выявляется довольно выраженная соматизация тревоги (то есть беспокойность состоянием своего здоровья, соматическим статусом), так как обнаруживается определённая склонность к высказываниям о беспокоящих её субъективных ощущениях, можно даже говорить о постоянной озабоченности беременных своим здоровьем. Имеет место пессимизм и внутреннее сомнение в положительном исходе беременности, неверие, в частности, в успех медицинской помощи. Указанные явления одновременно сочетаются с нежеланием предъявлять свои жалобы, высказывать их вслух, особенно если беременная не уверена в заинтересованности собеседника в её проблемах, в его способности понять женщину. Имеет место следующая особенность: соматизация тревоги осуществляется не непосредственно, а через интрапсихическую переработку вегетативных ощущений, связанных с тревогой. В результате этого беременная очень внимательно, даже придирчиво прислушивается к любым субъективным ощущениям в своём организме и нередко оценивает их

негативно, считая проявлением неблагоприятных, потенциально опасных патологических процессов.

Беременные проявляют настойчивое желание быть максимально информированными в ситуациях, в которых они находятся в настоящее время или которые им предстоят в будущем. Ситуации с непредсказуемым исходом, быстрой сменой действующих факторов, необычным, непривычным развитием событий являются для них запредельно экстремальными и даже стрессовыми.

У женщин при беременности отмечается склонность к более широким межличностным контактам, что, вероятно, связано с их заинтересованностью в выяснении проблем соматического здоровья, оценки и перспектив течения беременности и состояния будущего ребёнка.

Следует отметить, что для беременных в ранние сроки гестации характерно снижение аутичности (то есть стремления уйти в себя, в свой собственный внутренний мир), замкнутости, наблюдается стремление к более широкому общению, но при увеличении срока беременности и тем более непосредственно перед родами отмечается некоторое повышение показателей по этим шкалам. Таким образом, перед родами аутичность женщин повышается, то есть внимание беременных в большей степени концентрируется на собственных интересах, мыслях, ощущениях и на состоянии своего ребёнка как в настоящем, так и в будущем. Эти особенности можно объяснить психологической подготовкой женщины к жизни в иных условиях, то есть в процессе родов и после рождения ребёнка.

Таким образом, при беременности отмечается выраженная тревога за состояние своего физического здоровья и повышенный уровень общей тревожности. Стабильное чувство тревоги обуславливается мыслями о будущем ребёнке, беспокойством за его физическое и психическое здоровье. Нередко выявляется определённая склонность к депрессии, что сопровождается: 1) снижением интересов и влечений к активной деятельности; 2) ощущением безразличия к внешним обстоятельствам и повышением внимания к факторам, непосредственно касающимся её личных интересов (здоровье, семья, будущее); 3) некоторым затруднением межличностных связей в середине и в конце беременности.

Прослеживаются элементы пессимизма, неверия в успех, особенно в отношении медицинской помощи, включая определённое недоверие по отношению к медицинским работникам. Наблюдается высокая резистентность поведения по отношению к внешним воздействиям, что медицинскими работниками обычно расценивается, как несговорчивость и упрямство. Нередко выявляется склонность к скептицизму, недоверчивость и осторожность, склонность к интраверсии и опасениям, что собственная откровенность может иметь неприятные последствия. Интересы беременных в большей степени обращены на своё собственное состояние и обстоятельства, связанные с беременностью и родами. Чувство опасения и даже страха перед родами остаётся в виде внутренних переживаний и чаще всего не высказывается вслух.

Изучение психологического состояния женщин с ожирением алиментарно-кон-

ституционального генеза (АКО) при беременности показало, что они весьма спокойно относятся к медицинскому обследованию и в целом достаточно откровенно отвечают на вопросы врача. С другой стороны, у них имеет место определённая недоверчивость и опасение, что откровенные высказывания о себе могут иметь неблагоприятные последствия.

У тучных по сравнению со здоровыми беременными гораздо менее выражена тревога за своё соматическое здоровье, за счёт чего отмечается снижение тревожно-фобических явлений в целом. Женщины с ожирением более свободны от навязчивых страхов, менее критично относятся к своему общему соматическому статусу, включая акушерский. Можно даже сказать, что беременных с АКО отличает чрезмерный, не отвечающий объективной реальности оптимизм, отрицание опасности имеющихся у них экстрагенитальных заболеваний и акушерских осложнений. Они не только зачастую не осознают всей опасности экстрагенитальной и акушерской патологии и их последствий для себя и для ребёнка, но и стремятся уходить от обсуждения этих проблем, поскольку не верят в их серьёзность для себя. Тучным беременным кажется, что серьёзная угроза со стороны состояния их здоровья отсутствует. Всё это влечёт за собой снижение доверия к словам врача, который говорит о неблагоприятии в состоянии здоровья женщины и внутриутробного плода и неблагоприятных последствиях тех или иных осложнений для обоих. Это также обуславливает снижение желания в целом выполнять медицинские рекомендации.

У беременных с АКО наблюдается выраженное стремление к преодолению препятствий, большая избирательность и ограниченность круга интересов и меньшая, чем у здоровых беременных, чувствительность к эстетическим тонкостям и оттенкам человеческих отношений, можно также говорить о хорошей стрессоустойчивости лиц данной группы. Следует отметить, что общий фон настроения у беременных с данной формой ожирения несколько снижен, отмечается недостаток побуждений, неспособность испытывать полноценное удовольствие, снижение активности, легко возникающее чувство вины, сниженная оценка собственных возможностей. Явно определяется неверие в свои силы, можно предполагать недостаточность, даже слабость, психическую и физическую. Следует говорить о потенциальной плохой подготовленности тучных беременных к родовому акту именно благодаря указанной психической и физической слабости.

Для беременных с нейроэндокринным ожирением (НЭО) характерна серьёзная ипохондрическая настроенность, о чём свидетельствует их повышенное внимание к состоянию своего физического здоровья, даже их озабоченность этим вопросом. Им также присуща настороженность и обострённое внимание при обсуждении проблем собственного здоровья. Имеет место стремление контролировать функции основных систем своего организма, выявлять и анализировать болевые и другие неблагоприятные или необычные субъективные ощущения.

Для беременных этой группы типично наличие выраженной тревоги, имеющей

соматическую направленность. Тревога сконцентрирована в основном на возможных неблагоприятных вариантах течения беременности и родового акта для ребёнка и для самой женщины. Состояние тревоги является субъективным отражением нарушенного нейровегетативного равновесия и служит наиболее интимным механизмом проявления психического стресса (Березин Ф. Б. и соавт., 1994).

У беременных с НЭО обычно наблюдается склонность к интраверсии, определённому скептицизму в отношении бытовых и медицинских проблем, их также отличает недостаточная активность в социальных контактах и стремление к сохранению стабильности своих установок и интересов. К особенностям психологического состояния относится определённая пассивность, ощущение обездоленности и чувство жалости к себе, стремление к защищённости. Склонность к сдержанности в выражении положительных эмоций приводит к чувству вины и тревоги в ситуациях, в которых отсутствует всякая основа для подобных реакций. Весьма характерно повышение сенситивности, эмоциональной ранимости и чувствительности к оттенкам эмоций и отношений, а также склонность к субдепрессивному аффекту, выражающемуся ощущением душевной слабости, неудачливости, незащищённости и легко возникающим чувством вины.

Имеет место перманентная готовность к возникновению тревожных реакций, а ослабление или устранение ощущения неопределённой тревоги достигается путём отнесения её за счёт конкретного стимула и (или) путём формирования ограничи-

тельного поведения. Характерной является низкая способность к вытеснению из сознания негативных и тревожащих переживаний, отмечается также повышенное внимание к отрицательным сигналам и достаточная лёгкость в их восприятии. Стремление учесть и оценить значение даже малосущественных факторов затрудняет способность выделить основное и наиболее важное.

Наблюдается определённый недостаток побуждений, ослабление способности испытывать удовлетворение от какого-то вида деятельности, реализации каких-то планов, уменьшение фактической деятельной активности и даже стремления что-либо сделать, чего-то добиться, а также недооценка своих собственных возможностей. Весьма характерными являются весьма выраженные депрессивные тенденции, которые обладают, как правило, значительной устойчивостью.

В итоге можно сказать, что психологический статус беременных с ожирением любого генеза отличает стремление к стабильности установок, целей и интересов, поэтому их обычно весьма трудно склонить к изменению своей точки зрения; имеет место склонность к игнорированию рекомендаций лечащего врача.

Алиментарное поведение беременных с ожирением имеет отличительные особенности. Придерживаются принципов рацио-

нального питания только 8,1 % тучных беременных, а остальные не выполняют рекомендаций по оптимальному питанию. Беременные с избытком массы тела отличаются очень хорошим аппетитом. Наклонность к перееданию имеет место у 90,2 % женщин, чрезмерное употребление сладких, сдобных, мучных, жирных и острых блюд — у 87,8 %. Беременные данной группы обычно имеют регулярные промежуточные трапезы между основными приёмами пищи, плотные поздние ужины, в недостаточном количестве употребляют растительные блюда (овощи и фрукты) и молочные продукты.

Тучные беременные имеют обыкновенные при возникновении стрессовой ситуации прибегать к еде, что обычно улучшает их настроение. Нередко они стремятся отвлечься от неприятных, грустных или тягостных мыслей с помощью приёма пищи, выбирая при этом свои любимые блюда, чаще всего сладости, копчёности, острые закуски или блюда, обладающие высокой калорийностью (пироги, пельмени). Употребление указанных блюд вызывало у беременных с ожирением выраженные положительные эмоции, поэтому отмечено стремление женщин удлинить время трапезы даже в 2—3 раза, особенно в случаях, когда возникали остро негативные психоэмоциональные ситуации.

14.4. Принципы ведения беременности и родов при ожирении

Ведение беременности и родов при ожирении является весьма сложной задачей, поскольку некоторые лечебные мето-

ды (резко редуцированная диета, дозированное голодание, значительные нагрузки при назначении комплексов физкультуры)

и медикаментозные препараты (тиреостатики, аноректики и т. д.), используемые при лечении тучности вне беременности, не могут применяться в акушерской практике. При ведении беременности и родов у тучных женщин тактика врача во многом зависит от целого ряда конкретных факторов: анамнеза, формы, фазы и степени тяжести основного заболевания, наличия и степени тяжести сопутствующих экстрагенитальных заболеваний и акушерских осложнений, психологического статуса женщины и её отношения к своему состоянию и будущему ребёнку.

В идеальной ситуации подготовка к будущей беременности девочек, страдающих ожирением, а также имеющих обычную массу тела, но потенциальных на развитие тучности (имевших крупную массу тела при рождении или рождённых тучными женщинами), должна проводиться задолго до начала периода полового созревания. Тучные девочки ещё в препубертатном периоде нуждаются в проведении тщательного обследования для выявления экстрагенитальных заболеваний (помимо ожирения) и гинекологической патологии, проведения оздоровляющих мероприятий и привития устойчивых навыков здорового образа жизни для снижения массы тела или перевода прогрессирующей стадии ожирения в стабильную.

Особого внимания заслуживает период полового созревания, на протяжении которого в результате гормональной перестройки организма может наступить развитие ожирения (особенно у девочек группы риска) или увеличиться степень тяжести имевшейся тучности. В этом периоде особенно

важны: оптимизация физических и психических нагрузок, соблюдение диетических рекомендаций, проведение закалывающих процедур, планомерное лечение имеющейся терапевтической, эндокринной, неврологической и другой патологии.

В препубертатном и пубертатном периодах должны осуществляться ранняя диагностика отклонений в состоянии репродуктивной и других систем организма девочки и проведение необходимых лечебных мероприятий, поскольку у 61,1 % девочек с ожирением выявляются нарушения менструального цикла ещё в периоде его становления, а у большинства тучных с нормальным становлением менструальной функции в последующие годы развиваются серьёзные её нарушения. При достижении тучной девочкой возраста 12—14 лет подростковому врачу и детскому гинекологу вполне уместно ставить вопрос о перспективах репродуктивной функции тучной девочки. С этой целью производится оценка терапевтического и генитального статуса юной пациентки, ультразвуковое исследование гениталий, при необходимости — осмотра окулиста, эндокринолога, невропатолога, генетика.

При получении результатов обследования выносится предварительное решение о будущих возможностях репродуктивной функции девушки и в деликатной и доверительной форме осуществляется ознакомление с информацией самой девушки и её родителей. Даются рекомендации на данный момент и на будущее: 1) при отсутствии значительных отклонений в состоянии общего и репродуктивного здоровья рекомендации носят общегигиенический

характер; 2) при наличии заслуживающих внимание заболеваний любого органа или системы даются рекомендации по обследованию, лечению и диспансерному наблюдению, а перед началом половой жизни — советы по контрацепции; 3) при серьёзной потенциальной угрозе здоровью и жизни женщины в связи с вынашиванием беременности или опасности рождения в будущем ребёнка с наследственной патологией или пороками развития необходимо объяснить создавшуюся ситуацию пациентке и её родителям и рекомендовать постоянную контрацепцию с началом половой жизни и сознательный отказ от рождения ребёнка.

Противопоказанием для вынашивания беременности при ожирении является не сама тучность, даже выраженная, а наличие у женщины тяжёлой формы иного соматического заболевания в стадии суб- и декомпенсации (болезни сердечно-сосудистой системы, печени, почек, эндокринных желез и т. д.) или генетической патологии. Решение вопроса о зачатии и вынашивании беременности должно осуществляться после консультации врача акушера-гинеколога, а при необходимости — консилиумом в составе акушера-гинеколога и врача соответствующего профиля с учётом результатов всестороннего обследования мужа. В комплекс мер по обследованию мужа входит сбор анамнеза, тщательная оценка соматического статуса, включая генитальную сферу, и целенаправленное выявление обменных, эндокринных и наследственных заболеваний у него самого и ближайших родственников. Наличие среди них тучной женщины указанной патологии резко повышает риск рождения боль-

ного ребёнка и ставит под сомнение перспективу положительного решения о возможности вынашивания беременности.

При наличии некорректируемых лечебными мероприятиями противопоказаний к вынашиванию беременности рекомендуется проведение рациональной контрацепции постоянного характера с учётом соматических и психологических особенностей женщины. В этих случаях желательно применение пролонгированной контрацепции (депо Провера, норплант, стерилизация).

Если же вынашивание беременности у данной женщины в принципе возможно, но в данный момент нежелательно ввиду необходимости более тщательного обследования общесоматической и генитальной сферы обоих супругов, а также для проведения необходимых лечебных мероприятий, рекомендуется осуществлять временную контрацепцию по общим принципам.

В супружестве тучным женщинам, планируя беременность, необходимо осуществлять подготовку к ней, заключающуюся, помимо оценки состояния здоровья в целом и генитальной сферы в частности, в снижении массы тела, исключении бытовых и профессиональных вредностей, лечении сопутствующих заболеваний. Женщины с ожирением, не подготовленные соответствующим образом к беременности, должны осуществлять необходимое обследование и лечение начиная с I явки в женскую консультацию, желательно с I триместра гестации. На основании литературных данных и собственных наблюдений нами разработаны алгоритмы проведения мероприятий по ведению беременности и родов у тучных.

Таблица 14.4

Схема 1. Общая схема ведения беременных с ожирением

I явка в женскую консультацию		
Первичный осмотр акушера-гинеколога: 1. Данные анамнеза. 2. Общий объективный статус. 3. Акушерский статус.		
Установление наличия беременности (при затруднении — использование дополнительных методов обследования: УЗИ гениталий, определение ХГЧ в моче и другие методы).		
Оценка полученных данных		
Наличие серьезных отклонений в состоянии здоровья женщины или негативный прогноз в отношении плода		
Нет	Да	
Амбулаторное обследование: рутинные и дополнительные методы исследования, консультации специалистов (терапевт, эндокринолог, окулист, невропатолог, генетик)	Обследование женщины в стационаре	Обследование мужа
Совокупный анализ полученных данных		
Решение о вынашивании беременности	Решение о прерывании беременности	
	Прерывание беременности	
Заключение о состоянии здоровья женщины и первичный прогноз течения беременности и родов		
Составление плана ведения беременности		
Наблюдение за беременной и выполнение плана обследования и лечения		
Возникновение акушерских осложнений или ухудшение течения экстрагенитальных заболеваний		
Нет	Да	
Наблюдение за беременной	1. Амбулаторное обследование и лечение	
	2. Стационарное обследование и лечение	
В 37—38 недель решение о проведении обследования и подготовки к родам с итоговой оценкой полученных данных. Благоприятный общесоматический и акушерский статус, отсутствие отягощённого акушерского анамнеза, наличие I степени ожирения		
Да	Нет	
Наблюдение за беременной и амбулаторная подготовка к родам	Направление в стационар. Обследование и подготовка к родам	
Спонтанное родоразрешение. Отсутствие спонтанных родов в 40 недель	Спонтанные или программированные роды	Плановое оперативное родоразрешение

Схема 2. Обследование беременной с ожирением.

I триместр.

Цели обследования:

1) оценка общего и акушерско-гинекологического анамнеза, состояния общесоматической, генитальной и психической сферы женщины;

2) выявление признаков угрозы прерывания беременности и раннего гестоза;

3) оценка характера основных метаболических процессов (липидного, углеводного, белкового, состояние системы ПОЛ и АОС, системы ЦН);

4) итоговая оценка возможности выполнения женщиной репродуктивной функции.

Характер обследования: сбор анамнеза, определение общего объективного и генитального статуса.

Лабораторные исследования: общий анализ крови, общий анализ мочи; кровь на группу, Rh-фактор и RW, тест на ВИЧ; влагалищный мазок на флору, ЭКГ женщины.

Дополнительные исследования: анализ крови на билирубин, холестерин, бета-липопротеиды, общий белок и белковые фракции, трансаминазы, сахар натощак, тест толерантности к глюкозе, глюкозурический профиль, иммуннограмма, коагулограмма, УЗИ гениталий, печени, почек, определение эстрогенов, прогестерона и 17-кетостероидов в крови (по показаниям). Изучение тестов ситуационной и личностной тревожности Ч. Д. Спилберга—Ю. Л. Ханина и многостороннего теста для исследования личности (ММИЛ).

Консультации: терапевта, стоматолога, ЛОР-врача, окулиста. Дополнительные

консультации: эндокринолога, невропатолога, генетика, психотерапевта.

II триместр.

Цель обследования:

1) оценка состояния соматической и психической сферы женщины;

2) оценка состояния фетоплацентарного комплекса и определение состояния и развития внутриутробного плода;

3) выявление признаков угрозы прерывания беременности;

4) выявление ранних признаков гестоза;

5) оценка состояния метаболических процессов в организме (см. I триместр). Лабораторные исследования: см. I триместр.

III триместр.

Цель обследования в начале триместра:

1) оценка состояния метаболических процессов в организме;

2) оценка состояния фетоплацентарного комплекса и определение состояния внутриутробного плода (наличие гипоксии, гипотрофии, тенденции к макросомии);

3) выявление наличия и степени тяжести гестоза и других акушерских осложнений.

Цель обследования в конце триместра:

1) комплексная оценка функционального состояния основных систем организма женщины;

2) оценка состояния и резервных возможностей плода;

3) оценка системы гемокоагуляции;

4) оценка иммунного статуса;

5) психосоматическая оценка готовности организма беременной к родам;

6) прогнозирование течения и исхода родов. Лабораторные исследования: см. I триместр.

Таблица 14.5

Схема 3. Лечебные мероприятия у беременных с ожирением

Обязательные мероприятия на протяжении всей беременности: 1) психотерапия; 2) диетотерапия; 3) ЛФК; 4) метаболическая терапия. Вероятные мероприятия: лечение сопутствующих экстрагенитальных заболеваний и акушерских осложнений		
I триместр лечение угрозы прерывания беременности, лечение раннего токсикоза	II триместр лечение угрозы прерывания беременности, лечение гестоза	III триместр лечение гестоза, подготовка к родам

14.4.1. Психотерапия

Известно, что максимальный эффект от проведения любых лечебных мероприятий можно получить лишь с учётом психологического состояния пациентки. При ведении беременности и родов у тучных психотерапевтическим мероприятиям следует придавать особое значение, поскольку, как было уже сказано, психоэмоциональное состояние и структура личности беременных с ожирением имеет свои особенности, требующие проведения целенаправленной психотерапии. Результативность таких видов лечения, как диетотерапия, лечебная физкультура (ЛФК) и медикаментозная терапия, во многом зависит от её внутренней убеждённости в необходимости их осуществления и от аккуратного выполнения беременной рекомендаций врача.

С каждой беременной, находящейся под наблюдением, при I явке в женскую консультацию должна проводиться обстоятельная беседа для выяснения анамнестических данных, характерологических и психологических особенностей личности, семейной ситуации, отношения к беременности и предстоящим родам, будущему ре-

бёнку, перспективных планов. Лечебная тактика строится с учётом наличия факторов психического риска, а также данных анкетирования и психологического тестирования.

К факторам риска возникновения нарушений психоэмоционального состояния беременных следует относить наличие в прошлом и настоящем психотравмирующих ситуаций семейного (напряжённые отношения с мужем и ближайшими родственниками), производственного (конфликты с руководством и сослуживцами, угроза увольнения) и социального (материальные и жилищные проблемы) характера; юный (17 лет и менее) и старший (30 лет и более) возраст первородящей; наличие отягощённого акушерского анамнеза, соматической патологии или осложнений беременности. Особое внимание следует обратить на выявление имеющих в настоящее время стрессогенных ситуаций, являющихся для беременной наиболее значимыми.

Индивидуальная направленность психотерапии обеспечивается также определением путём опроса, анкетирования и специального тестирования психологического статуса женщины и её психологических

проблем: беспокойство за состояние плода, исход беременности и родов для себя и новорождённого, страх перед родами (боязнь боли, травмы, операции), отрицательное отношение мужа, родственников и самой беременной к будущему ребёнку в силу экономических, социальных и морально-этических (конфликтные ситуации в семье, алкоголизм мужа, мать-одиночка) факторов.

Главными задачами для врача являются: возвращение спокойствия и душевного комфорта женщинам, помощь в овладении умением правильно оценивать состояние собственного здоровья (исключая как необоснованный пессимизм, так и чрезмерный оптимизм), внушение сознательного и аккуратного выполнения рекомендаций врача по диететике, ЛФК, медикаментозному лечению. Поскольку невозможно получить высокие и стабильные результаты при использовании единственной методики, следует применять комплекс разнообразных психотерапевтических мероприятий соответственно поставленным задачам. Указанный подход позволяет, используя дополняющие друг друга методики, постепенно получать необходимый эффект. Рекомендуется применять следующие психотерапевтические методики: 1) индивидуальная рациональная психотерапия; 2) групповые тематические занятия; 3) психо-физические тренировки; 4) аутогенная тренировка; 5) семейная психотерапия. Для методической подготовки к занятиям следует использовать известные руководства по психотерапии.

Индивидуальная рациональная психотерапия. В её основе лежит активное взаимодействие личности врача с личностью

пациентки. Основными задачами являются: 1) серьёзное и всестороннее изучение личности беременной, её взглядов, интересов; 2) выявление и анализ этиопатогенетических психозмоциональных механизмов, способствующих возникновению и сохранению патологического состояния; 3) квалифицированное, обстоятельное и сочувственное объяснение проблем, которые находятся в основе внутреннего конфликта беременной и о которых она была недостаточно или неверно информирована; 4) достижение женщиной понимания связей между её психологическим состоянием и особенностями процессов восприятия, осмысления, соответствия между характером шкалы оценок и реальной действительности; 5) бережная коррекция системы взаимоотношений беременной с окружающими, в том числе в семье и на производстве, в сторону более терпимого и доброжелательного взгляда при общении с людьми; 6) изменение нежелательных психологических реакций и общего настроения пациентки (чувства подавленности и страха, ощущения собственной неполноценности и невозможности что-либо кардинально изменить в жизни) в сторону максимальной оптимизации психологического состояния с достижением большей уверенности в себе, ощущения внутреннего спокойствия и даже комфорта; 7) нормализация физиологических функций (сон, аппетит) и повышение психической и физической работоспособности; 8) коррекция свойственных тучным и не соответствующих действительности сверхоптимистичных представлений о состоянии собственного здоровья, течения беременности и перспективах исхода родов.

Групповая психотерапия. С помощью данного метода осуществляется целенаправленное несознательное использование комплекса взаимоотношений и взаимодействий между членами группы, включая врача, в лечебных целях. Главными задачами являются: 1) получение беременными полноценной информации медицинского и гигиенического характера; 2) избавление от неверных представлений и стереотипов в медицине, в том числе в области акушерства и неонатологии; 3) овладение необходимыми навыками правильного поведения в ситуациях, связанных как с физиологическим, так и с патологическим течением беременности и родового акта. Следует отметить, что групповые занятия не повторяют и не заменяют посещения школы материнства. Основным направлением занятий следует считать выявление с помощью анкетирования, умелой постановки вопросов и четкой оценки реакции слушательниц основных причинных факторов тревожного состояния беременных с последующим разъяснением сложных или неверно понятых моментов и постепенным изменением настороженного или негативного отношения женщин к своему состоянию и перспективам вынашивания и завершения беременности.

В процессе проведения занятий осуществляется тестирование и разбор нужных тем в виде вопросов и ответов или игровых форм. При подборе группы в качестве возможного лидера необходимо использовать беременную с устойчивым оптимистическим взглядом на акушерские проблемы или же беременную, уже имеющую ребёнка, с положительной самооценкой итогов

бывших у неё в прошлом родов. Эффективность групповой терапии нередко бывает более высокой, чем индивидуальной, так как для некоторых женщин мнение других беременных, имеющих собственный опыт вынашивания беременности и рождения ребёнка, является более значимым, чем мнение лечащего врача.

Психофизические тренировки. Осуществляются начиная с I триместра беременности в виде специальных сеансов, на которых беременные приобретают навыки осуществления максимальной мышечной релаксации и целенаправленной концентрации своих мыслей на внутриутробном плоде. Упражнения выполняются в положении лёжа или сидя в глубоком кресле через 1—1,5 часа после еды в спокойной обстановке (в условиях кабинета психотерапии, палаты или в домашних условиях) ежедневно на протяжении всей беременности. Продолжительность сеанса не менее 20—30 минут 1—2 раза в день. В III триместре указанные упражнения усложняются: после 20—25 минут положительного психологического настроения на собственного ребёнка на фоне релаксации сеанс продолжается еще 20—25 минут, но уже на фоне мнимых (создаваемых воображением женщины) болевых ощущений внизу живота и поясницы, то есть имитируется состояние и поведение женщины во время схватки. Она учится правильно дышать и массировать область нижней части живота, поясницы и отдельных кожных точек. В дальнейшем беременная должна выполнять упражнения по имитации действий во время второго периода: задержка дыхания, фиксация рук и создание упора для ног, попытка

правильно потужиться, затем пауза для отдыха и вновь повторение движений, направленных на изгнание плода.

Аутогенная тренировка. Использование данной методики обусловлено её высокой эффективностью, простотой исполнения для женщин и доступностью использования в практической работе для врачей. Метод основан на лечебном эффекте мышечной релаксации и целенаправленного самовнушения. В начале занятия беременная принимает удобную позу (лёжа, полужёжа, сидя в кресле) и, закрыв глаза, постепенно расслабляет все мышцы организма (лица, шеи, конечностей, туловища), регулируемые волевыми усилиями. Важнейшим условием является достижение наиболее глубокой релаксации всех мышц. Максимально сосредоточившись, женщина стремится вызвать у себя ощущение тепла в руках, затем ногах, далее ощущение тяжести в конечностях. В последующем мысленно вызывается чувство тепла и максимального расслабления в нижней части живота и ощущение прохлады в области лба. Формулировки внушения вначале вслух произносит врач, затем при появлении субъективных ощущений и изменения кожной температуры их повторяет про себя сама женщина.

В процессе занятия беременная может погружаться в полудремотное состояние, а после завершения занятия обычно испытывает ощущение спокойствия, уверенности в себе, прилива сил, улучшения настроения. Вначале проводится курс обучения, состоящий из 8—10 ежедневных индивидуальных или групповых занятий по 1—1,5 часа под руководством врача, затем беременные

могут осуществлять сеансы аутотренинга самостоятельно 1—2 раза в день (утром и вечером перед сном) в течение 30—40 минут желательно ежедневно на протяжении всей беременности (В. В. Абрамченко, 2005).

Семейная психотерапия. Система приёмов, используемая при беседах с мужем и другими близкими родственниками и направленная на: 1) оптимизацию взаимоотношений в семье, связанных и не связанных с наличием беременности у пациентки; 2) достижение наиболее благоприятного отношения со стороны самой женщины и её родных к внутриутробному плоду в настоящем и к новорождённому — в будущем; 3) социальную реабилитацию; 4) изменение определённых видов представлений или восприятий беременной путём целенаправленного психологического влияния на членов её семьи (мужа, родителей). Необходимо учитывать, что у беременных формируется обострённо тревожная оценка отношения к ней со стороны мужа и по многим вопросам, включая медицинские, семейные и социальные проблемы женщины, мнение мужа и других родственников может явиться определяющим, то есть может оказаться более значимым, чем мнение лечащего врача. С ближайшими родственниками беременных необходимо проводить систематическую работу, включающую регулярную передачу информации о состоянии здоровья пациентки и о врачебной тактике, а также объяснение важности успокаивающего, ободряющего, вселяющего уверенность и душевную активность влияния членов семьи на женщину.

14.4.2. Диетотерапия

Диетотерапия в комплексе лечебных мероприятий по лечению беременных с ожирением занимает особое место и выполняет следующие задачи: 1) улучшение основных метаболических процессов; 2) оптимизация функционального состояния важнейших систем организма (сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной и др.); 3) снижение аллергической настроенности организма; 4) уменьшение риска невынашивания беременности, возникновения гестоза, анемии, гипоксии внутриутробного плода, а также ухудшения течения экстрагенитальных заболеваний; 5) обеспечение достаточных энергетических, пластических, витаминных и других потребностей организма матери и развивающегося плода наряду с профилактикой его гиперсомии.

Принципы диетотерапии у тучных беременных: 1) минимальная калорийная достаточность рациона, соответствующая энергетическим затратам организма с учётом массы тела, ежедневной физической нагрузки, срока беременности, анамнестических (вес детей при прошлых родах; вес самой женщины при рождении) и прогностических данных, свидетельствующих о возможности рождения крупного плода; 2) противоатерогенная направленность диеты; резкое снижение количества легкоусвояемых углеводов (практически исключаются сахар и любые виды сладостей, кондитерских и сдобных изделий, «белые» каши — манная, рисовая), животных жиров, поваренной соли; обогащение рациона питания витаминами С, Р, группы В,

калием, магнием, пищевыми волокнами; 3) гипоаллергенный характер диеты (исключаются: шоколад, сладости, апельсины, мандарины, экзотические фрукты и фруктовые соки; ограничиваются куриные яйца); 4) исключение продуктов и блюд, способствующих повышению аппетита (острые блюда, пряности, приправы), оказывающих возбуждающее влияние на сердечно-сосудистую и нервную систему (крепкий чай, кофе, концентрированные мясные и рыбные бульоны и т. д.), вызывающих усиленное газообразование и вздутие кишечника (газированные напитки, бобовые блюда и др.); исключение консервированных и рафинированных видов продуктов.

Давая рекомендации по диететике тучным беременным, следует помнить, что большинство женщин, особенно при лёгких степенях тяжести и алиментарной форме ожирения, считают себя здоровыми, при осмотре негативно реагируют на заключение врача о наличии у них избытка массы тела или диагноза «ожирение» и зачастую не хотят менять свои даже крайне неверные алиментарные привычки. По нашим данным при наличии аномального пищевого поведения (склонность к гипералиментации и употреблению чрезмерно калорийной пищи, к редким приёмам пищи и перееданию в вечерние часы и т. д.) 43 % беременных с ожирением не считали необходимым вносить серьёзные коррективы в собственный рацион, 29,7 % женщин ограничивались теоретическими пожеланиями или же единичными попытками изменить характер диеты и лишь 27,3 % делали планомерные практические шаги по оптимизации своего питания.

Положительная психологическая настроенность на выполнение рекомендаций по диететике является обязательным и чрезвычайно важным компонентом комплекса лечебных мероприятий при лечении тучных беременных. Психологическое воздействие, направленное на изменение искажённого пищевого поведения, на внутренний отказ от переедания, от употребления плотной, высококалорийной, вызывающей выраженные положительные вкусовые ощущения пищи (сладости, копчёности, острые, солёные блюда), должно продолжаться на протяжении всей беременности. Указанное психотерапевтическое влияние необходимо осуществлять в деликатной, доброжелательной форме, не вызывая у женщины ощущения навязчивости, не прибегая к резким критическим формулировкам, способным вызвать у неё чувство отрицания. Следует достаточно лояльно относиться к эпизодам нарушения женщиной принципов рационального питания и проявлять максимум терпения и спокойствия.

Начиная с I явки в женскую консультацию тучным беременным после подробной беседы должен быть рекомендован режим питания, соответствующий в целом диете № 8 по М. И. Певзнеру. Общий калораж не должен превышать 2500,0—3000,0 килокалорий; содержание белка находится в пределах 100—110 г, из которых не более половины животного происхождения; количество углеводов снижено до 300,0—350,0 (основная их часть — в виде овощей и фруктов), жиров — до 50,0—55,0; количество поваренной соли уменьшается до 3,0—3,5 г в сутки, а жидкости, включая все её виды, — до 800,0—900,0 мл.

Рекомендуется 1—2 раза в неделю исключать мясные блюда и употреблять только растительную пищу, шире использовать речные и морские рыбные продукты в отварном и паровом виде. Широко назначаются молочные продукты: кефир, ряженка, простокваша, йогурт, а молоко — в зависимости от переносимости; творог (желательно ежедневно); сыр (не острые сорта).

При составлении рациона питания следует обратить особое внимание на важную физиологическую роль пищевых волокон, содержащихся, как видно из названия, в растительных продуктах. Значение пищевых волокон для возникновения различных видов патологии организма человека достаточно известно. Число заболеваний, являющихся результатом продолжительного употребления пищи с низким содержанием растительной клетчатки (так называемые рафинированные продукты) чрезвычайно велико. К ним относятся метаболические нарушения (ожирение, гиперхолестеринемия, гиперлипидемия), многие заболевания желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы и половых органов (запор, геморрой, грыжа, варикозное расширение вен малого таза и нижних конечностей, гипертоническая болезнь, атеросклероз, застойные явления в гениталиях женщины).

Пищевые растительные волокна, к которым относятся целлюлоза, гемицеллюлоза, пектины, гумма (слизи), лигнин, муцины, способны нормализовать патологически замедленное (наклонность к запору) или патологически ускоренное (наклонность к диарее) время прохождения химуса по кишечнику и связывать в кишечнике

воду в количестве до 20—60 раз больше своей массы. Растительные волокна связывают и удаляют из организма холестерин, желчные кислоты, катионы, токсические и лекарственные вещества, задерживают и ослабляют всасывание некоторых питательных веществ в кишечнике, снижая последствия гипералиментации, являются незаменимым питанием для сапрофитной микрофлоры кишечника.

Исходя из вышеизложенного, ежедневно в рацион должны включаться свежие и варёные овощи, фрукты и натуральные соки (желательно — отечественного производства) соответственно сезону: яблоки, груши, сливы, морковь, капуста, свёкла, репа, тыква, лук, чеснок, редис, картофель (в умеренном количестве), а также ягоды и сухофрукты (изюм, чернослив), учитывая высокое содержание в них калия. Хлеб рекомендуется только темных сортов, не слишком свежий и в небольших количествах; каши — только «серые» (гречневая, перловая, овсяная).

При потреблении жиров 80 % из них должно приходиться на растительные масла (подсолнечное, кукурузное, оливковое, соевое), из животных жиров предпочтительно употреблять сливочное и топленое масло, нежелательно — натуральный животный жир (бараний, говяжий, свиной). Раз в неделю, а при повышенной прибавке массы тела (400,0 г и более за 7 дней) — два раза в неделю назначаются разгрузочные дни, предпочтительно яблочные (1,5 кг свежих яблок) и творожные (600,0 г творога и 50,0 г сметаны). В дни алиментарной разгрузки количество потребляемой жидкости уменьшается до 500,0 мл.

При положительном психологическом настрое на рациональное питание тучные беременные чаще всего спокойно переносят диетические ограничения, а на протяжении разгрузочных дней, постепенно привыкнув к ним, даже отмечают улучшения самочувствия.

14.4.3. Лечебная физкультура

Лечебная физкультура (ЛФК) занимает важное место в совокупности лечебных мероприятий по ведению беременности у тучных. Женщинам рекомендуются ежедневные занятия ЛФК, которые проводятся соответственно методическим рекомендациям по физической и психической подготовке беременных к родам. Беременные при отсутствии противопоказаний один раз в триместр посещают курс занятий в женской консультации под руководством опытного методиста ЛФК, а в интервалах — занимаются самостоятельно согласно полученным навыкам и инструкциям.

Интенсивность физических упражнений определяется с учётом самочувствия беременных, наличия экстрагенитальной и акушерской патологии. В качестве контроля за состоянием женщин до и после занятий должны определяться: частота дыхания, частота сердечных сокращений, артериальное давление. Упражнения нагрузочного характера необходимо чередовать с упражнениями на произвольное расслабление мышц и дыхательными упражнениями. Общая продолжительность занятия может достигать 45—60 минут.

Наличие терапевтических заболеваний (вегетососудистая дистония, гиперто-

ническая болезнь I и II степени, миокардиодистрофия) или гестоза (водянка беременных, нефропатия беременных I и II степени) не является противопоказанием для ЛФК, учитывая тренирующее и даже гипотензивное влияние умеренных физических нагрузок, особенно статического (изотонического) характера.

Действие указанных факторов обусловлено их положительным влиянием на вегетативные центры с последующей депрессорной реакцией. В случаях сочетания ожирения с другими соматическими заболеваниями занятия начинаются с нагрузок минимальной интенсивности с преобладанием дыхательных упражнений и лишь в дальнейшем под контролем физиологических параметров нагрузки могут постепенно увеличиваться.

Всем тучным беременным может быть рекомендована ходьба, как естественный и наименее обременительный вид физических тренировок, который можно легко дозировать по времени и интенсивности, изменяя частоту шагов и скорость передвижения. Следует отметить, что ходьба в виде прогулок в условиях парка, лесопосадок или по берегу водоёма значительно оптимизирует психологический статус беременной, улучшая её настроение и вызывая подъём положительных эмоций. Длительность ежедневных прогулок не должна быть менее 1—1,5 часов (В. В. Абрамченко, И. А. Шамхалова, 2005).

14.4.4. Метаболическая терапия и лечение акушерской патологии у тучных беременных

Назначение метаболической, главным образом липотропной терапии, направленной на нормализацию обменных нарушений, свойственных тучным, является важным компонентом комплекса мероприятий по ведению беременных с ожирением. Метаболическая терапия назначается даже при благоприятном течении беременности курсами на протяжении от 2,5 до 3,5 недель один раз в каждом триместре, то есть три раза в течение всей беременности. Назначаются следующие препараты: метионин по 0,25 г, аскорбиновая кислота по 0,2 г, глютаминовая кислота по 0,5 г, фолиевая кислота по 0,02 г или гендевит по 1 драже 3 раза в день на протяжении всего курса. Липоевая кислота по 2,0 мл 0,5 % раствора и витамин В₁₂ по 0,2 мг назначаются внутримышечно ежедневно по 10 инъекций каждого препарата. Показано введение токоферола ацетата (витамина Е) в виде 10 % раствора по 1—2 мл (по 100—200 мг) внутримышечно (курс 20 инъекций).

Приводимые дозировки препаратов предназначены для беременных с I степенью ожирения; при наличии II степени — дозы лекарств могут быть увеличены в 1,5 раза, а при III степени ожирения — в 2 раза, то есть назначение медикаментозной терапии следует проводить в расчёте на единицу массы тела женщины.

При наличии ожирения II—III степени дополнительно рекомендуются эссенциале по 10,0 мл внутривенно капельно (курс

10—15 инъекций) и липостабил по 10,0—15,0 мл внутривенно капельно (курс 15—20 инъекций).

Рекомендуемая метаболическая терапия обладает нормализующим воздействием на основные виды обмена веществ: оптимизирует содержание белков, углеводов и липидов в организме, снижает интенсивность липогенеза, благотворно влияет на уровень холестерина, фосфолипидов, жирных кислот и обладает выраженным гепатотропным действием; играет важную роль в профилактике и лечении жировой инфильтрации печени, снижает потребность тканей в кислороде, улучшает энергетический обмен в организме. При возникновении акушерских осложнений у тучных (анемия, ранний и поздний гестоз, угроза прерывания беременности и т. д.) лечение имеющейся патологии необходимо дополнять назначением курса метаболической терапии.

Поскольку наиболее частым осложнением беременности у тучных является присоединение гестоза, необходимо раннее выявление этого осложнения на основании клинических признаков (патологическая прибавка массы тела, то есть её увеличение на 400,0 г и более за неделю, симптом «кольца», тянущие ощущения в суставах пальцев рук, затруднение при их сгибании, пастозность голеней) и активное лечение соответственно современным требованиям. При лечении различных видов акушерской патологии (анемия, угроза прерывания беременности, гипоксия внутриутробного плода и т. д.) необходимо помнить, что их причиной чаще всего является гестоз, нередко встречающийся у тучных в

скрытой форме, чаще в виде отёчного или отёчно-нефротического синдрома. Если систематически анализировать жалобы женщины, динамику массы тела, соотношение выпитой жидкости и суточного диуреза на протяжении беременности и другие показатели, то нередко удаётся выявить признаки гестоза до 28—30 недель, а иногда даже до 20 недель беременности. Начальные проявления гестоза в виде патологической прибавки массы тела иногда можно наблюдать у тучных уже с 17—18 недель беременности. Часто диагностируется нетипичная форма гестоза — чередование патологической прибавки массы тела и потери веса, что в итоге может давать нормальную или пониженную общую прибавку массы тела за время беременности и дезориентировать врача.

Для прогнозирования акушерских кровотечений необходимо исследование свертывающей системы крови: при ожирении I степени можно ограничиться однократной оценкой коагулограммы в III триместре беременности, а при II—III степени — необходим динамический контроль с конца I триместра и до момента родов. С целью коррекции выраженных изменений гемокоагуляции показаны под контролем коагулограммы: введение гепарина по 5000 ЕД 3 раза в день подкожно; приём курантила по 1 табл. 4 раза в день под лабораторным контролем; фраксипарин по 0,3 мл один раз в день подкожно в течение 5—10 дней или сулодексид внутримышечно по 2 мл один раз в день в течение 10 дней, затем перорально по одной капсуле два раза в день курсом в течение 1—2 месяцев.

Лечение сопутствующих экстрагенитальных заболеваний у беременных с ожирением. Учитывая частоту и степень тяжести экстрагенитальных заболеваний, сопутствующих тучности, следует признать необходимым участие врача-терапевта в планировании и ведении беременности у женщин с ожирением. Подготовку к предстоящей беременности следует начинать врачу-педиатру еще в подростковом возрасте и продолжать после передачи девушки, страдающей тучностью, из педиатрической службы под наблюдение участкового терапевта. Диспансерный учёт больных с ожирением способствует решению таких задач, как стабилизация течения основного заболевания, снижение степени избытка массы тела, коррекция метаболических нарушений, лечение сопутствующей патологии. Проводимые лечебные мероприятия общесоматического характера способствуют также оптимизации функционального состояния генитальной системы, специфическую коррекцию нарушений которой при необходимости осуществляет акушер-гинеколог. При наличии противопоказаний к вынашиванию беременности рекомендуется осуществление контрацепции перед началом половой жизни. Противопоказанием для вынашивания беременности при ожирении является не сама тучность, даже выраженная, а наличие у женщины тяжёлой формы соматического заболевания в стадии суб- и декомпенсации (болезни сердечно-сосудистой системы, печени, почек, эндокринных желез и т. д.) или генетической патологии. Пролонгирование беременности при этих состояниях нежелательно в связи с угрозой для здоровья и жизни са-

мой женщины и высоким риском рождения ребенка с пороками развития.

Женщинам с ожирением, не находившимся под наблюдением терапевта до беременности, необходимое обследование и лечение должно проводиться с I триместра гестационного периода. В комплекс обследования, помимо общеклинических данных, входят ЭКГ, определение сахара крови и мочи, тест толерантности к глюкозе, функциональные пробы печени и почек, коагулограмма, при необходимости — ультразвуковое исследование внутренних органов. По показаниям беременную консультируют эндокринолог, невропатолог, окулист, хирург.

В процессе динамического наблюдения за беременной с ожирением важны: регулярное определение уровня артериального давления на обеих руках, определение наличия отёков, количества выпитой и выделенной за сутки жидкости, еженедельной прибавки массы тела, которая не должна превышать 350,0—390,0 г во второй половине беременности. Контроль анализа крови осуществляется не реже одного раза в триместр, анализа мочи — один раз в две недели, а после тридцати недель беременности — еженедельно.

Структура и течение патологии внутренних органов при беременности у тучных имеют некоторые особенности. Из заболеваний сердечно-сосудистой системы наиболее часто встречаются миокардиодистрофия, при которой нередко нарушения ритма, гипертоническая болезнь, нейроциркуляторная дистония, чаще по гипертоническому типу, варикозная болезнь. Артериальная гипертензия при гиперто-

нической болезни и нейроциркуляторной дистонии у беременных с ожирением обычно не является стабильной и поддается стандартной терапии гипотензивными и седативными препаратами.

Появление стойкой гипертензии обычно свидетельствует о возникновении гестоза, требующего специфической терапии. При наличии варикозной болезни сосудов нижних конечностей, обычно прогрессирующей к концу беременности, следует рекомендовать меньше находиться в положении стоя (лучше ходить, сидеть или лежать), осуществлять специальную гимнастику и водные процедуры для ног (прохладные обливания и ножные ванны, контрастный душ-массаж), а также бинтование ног эластичными бинтами уже со II триместра беременности. Необходимо обратить внимание на появление признаков флебита, тромбоза, трофических расстройств, при необходимости назначить исследование свертывающей системы крови и консультацию ангиохирурга.

К типичной патологии гепатобилиарной системы у тучных беременных относятся хронический холецистит, холецистохолангит, дискинезия желчных путей. Состояние печени характеризуется скрытой функциональной недостаточностью, нарастающей с ранних сроков беременности до момента родов и проявляющейся изменениями результатов биохимических тестов (гипо- и диспротеинемия, гиперлипидемия, ухудшение гликогенсинтезирующей и гликогенфиксирующей функций печени), нарушением внутрипеченочной гемодинамики, тенденцией к гипокоагуляции. Указанные изменения объясняются наличием

жировой инфильтрации печени, нарастающей параллельно степени тяжести и длительности существования ожирения. Возникающие у беременных с ожирением диспепсические явления нередко связаны с нарушением диеты или назначением эстрогенных препаратов.

Изменения в анализах мочи нередко отсутствуют, а появление протеинурии 0,033 г/л и выше обычно происходит за счёт гестоза, развивающегося с 22—26 недель беременности, а иногда значительно раньше, часто на фоне имеющегося хронического пиелонефрита. Для оценки функционального состояния почек, учитывая склонность хронического пиелонефрита к обострению во второй половине беременности, проводятся: общий анализ мочи в динамике, проба Нечипоренко, проба Зимницкого, посев мочи на наличие микрофлоры, УЗИ почек, при необходимости — определение клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции, исследование уровня азотистых шлаков в сыворотке крови.

Лечебные мероприятия при беременности, отягощённой ожирением, складываются из диетических рекомендаций (исключение легкоусвояемых углеводов, острых, солёных блюд, жирной пищи, ограничение жидкости до 800 мл в сутки, проведение разгрузочных дней), регулярных занятий лечебной гимнастикой, поддержания оптимального психоэмоционального состояния.

В связи с наличием у беременных с ожирением дистрофических изменений в паренхиматозных органах (почки, печень, поджелудочная железа) и в сердце показано проведение комплексной метаболической терапии, включающей рибоксин, пре-

параты оротовой кислоты, калиево-магниевый комплекс, и липотропной терапии, направленной на коррекцию нарушений липидного обмена: эссенциале, липостабил, липоевая, фолиевая и глютаминовая кислоты, метионин, пангамат кальция. Рекомендуется регулярный приём желчегонных трав. Медикаментозная терапия проводится курсами по три недели 1 раз в триместр.

Для борьбы с гиповолемией и отёками используется инфузионная терапия (альбумин, протеин, сухая плазма), и лишь при нормализации объёма циркулирующей крови осторожно могут быть использованы мочегонные препараты (гипотиазид, фуросемид, бринальдикс, урегит, верошпирон, диакарб). В качестве гипотензивных препаратов и средств, улучшающих микроциркуляцию в паренхиматозных органах, применяют эуфиллин, но-шпу, дибазол, папаверин, препараты раувольфии (в I и II триместрах), клофелин, допегит, в случаях упорной гипертензии за счёт развития гестоза — сернокислую магнезию внутримышечно или внутривенно, а также реополиглюкин, реомакродекс и глюкозо-новокаиновую смесь внутривенно.

При появлении в анализах мочи признаков воспалительной реакции, даже без клинических проявлений обострения инфекционного процесса в мочевыводящих путях, необходимо назначение соответствующей терапии с использованием уроантисептиков и антибиотиков. Очень полезно назначение даже в периоде ремиссии мочегонных трав (медвежья ушка, берёзовые почки, почечные чаи и др.). В комплекс лечебных мероприятий входят также оксигенотерапия, назначение антиоксидантов (вита-

мины Е и С, рутин), седативных препаратов (валериана, пустырник, седуксен, дроперидол), а также лечение сопутствующей анемии. Обязательным является проведение психотерапевтических мероприятий на протяжении всей беременности и особенно перед родами.

В послеродовом периоде тучные женщины, особенно с наличием заболеваний внутренних органов, нуждаются в наблюдении терапевта и проведении необходимых реабилитационных мероприятий.

14.4.5. Подготовка беременных с ожирением к родам

Путём строгого выполнения диетического режима, регулярно включающего разгрузочные дни, коррекции питьевого режима, а также проводимой по показаниям инфузионной терапии (белковые препараты, средства, улучшающие реологические свойства крови и микроциркуляцию) и бережного назначения мочегонных препаратов (только при неэффективности других мероприятий) необходимо достижение снижения массы тела тучных беременных к моменту родов. Данная рекомендация даётся с учётом общеизвестного факта физиологического падения веса беременных перед родами и сведений о положительном влиянии предшествующего умеренного обезвоживания организма на развитие родовой деятельности у тучных. Назначение мочегонных препаратов осуществляется только при недостаточной эффективности перечисленных мероприятий, очень бережно, короткими курсами, с одновременным назначением препаратов калия.

Среднее снижение массы тела у тучных беременных за период подготовки к родам обычно составляет 2,5—3,5 кг. Не следует стремиться достичь более значительной потери веса, так как быстрое и выраженное его падение сопровождается в некоторых случаях ухудшением общего состояния беременных и появлением жалоб на общую слабость, вялость, недомогание, головокружение.

Многоплановое и взаимопотенцирующее лечебное воздействие постоянного электрического тока, витамина Е и раствора холина хлорида в сочетании с раствором диметилсульфоксида на организм беременной женщины, эффективность, простота и доступность методики позволяют рекомендовать для подготовки к родам беременных группы высокого риска по возникновению акушерских осложнений у матери и новорождённого в условиях как родильного дома, так и женской консультации способ комбинированного введения лекарственных веществ в виде метода параллельного электродрегинга.

Показания к применению параллельного электродрегинга витамина Е и раствора холина хлорида для подготовки к родам: 1) беременным с высоким риском возникновения в родах слабости родовой деятельности, гипотонических кровотечений (акушерский анамнез, отягощённый медабортами, самопроизвольными выкидышами, осложнёнными слабостью родových сил и акушерскими кровотечениями родами, предполагаемый крупный плод, многоводие, многоплодие, первые роды в возрасте 30 лет и старше, высокий паритет родов); 2) недостаточная готовность родо-

вых путей женщины при наличии доношенного плода; 3) метаболические нарушения и гипертензивные состояния беременной (ожирение, гестоз, гипертоническая болезнь); 4) вегетативная дисфункция гиперсимпатикотонического типа.

Противопоказания к применению данной методики: 1) индивидуальная непереносимость витамина Е, холина хлорида, димексида, гальванического тока; 2) нарушение целостности кожного покрова, дерматит, экзема; 3) противопоказания для введения ДМСО (нарушение антитоксической функции печени и выделительной функции почек, глаукома, катаракта).

Методика проведения параллельного электродрегинга витамина Е и раствора холина хлорида. Техническое выполнение методики: беременная укладывается на кушетку в положении лежа на спине (если данное положение является для неё затруднительным, после нанесения лекарств на кожу и наложения электродов пациентка может частично повернуться, приближаясь к положению «на правом боку»). Для одновременного введения двух лекарственных препаратов (витамина Е и холина хлорида) методом электродрегинга используется специальная система, состоящая из двух раздвоенных и параллельно расположенных положительно заряженных электродов, которые помещаются на боковых поверхностях бёдер беременной, а отрицательно заряженный электрод размещается на верхней части передней брюшной стенки женщины.

Катод размером 18×12 см (прокладка 20×15 см) накладывается на верхнюю часть передней брюшной стенки беремен-

ной, непосредственно прилегающую к области дна матки, располагаясь сразу выше её и примыкая своим верхним краем к рёберной дуге. Как указывалось выше, провод, ведущий к аноду, раздвоен и каждый из этих двух проводов также раздвоен. Таким образом, к каждому бедру женщины подходят по два анода, которые накладываются на боковые поверхности бёдер так, чтобы осталась свободной передняя поверхность обоих бёдер. Размеры этих электродов — 10×8 см (прокладка 12×10 см). Все прокладки должны быть смочены водой. Данное расположение электродов обусловлено тем, что ионы витамина Е и холина хлорида имеют положительный заряд, следовательно, при электрофорезе их следует вводить с анода.

На кожу передней поверхности правого бедра стеклянной лопаточкой наносится 1,0 мл 5 % раствора витамина Е, предварительно разведённого в 1,0 мл 50 % раствора димексида, на площади 6×8 см. Затем после предварительного разведения 10,0 мл 20 % раствора холина хлорида в 5,0 мл 50 % раствора димексида смесь наносится на кожу передней поверхности левого бедра на площади 7(8)×15 см.

Сила тока устанавливается обычно в пределах 0,8—1,0 миллиампер. При этом следует руководствоваться появлением лишь минимальных субъективных ощущений в области электродов, не допуская возникновения даже небольшого чувства боли. Продолжительность первой процедуры обычно не превышает 10 минут, в дальнейшем она увеличивается до 15 минут. Количество сеансов назначается от 2—3 до 8—10 в зависимости от получаемого эф-

фекта. Иногда уже после 2—3 сеансов ПЭД у женщин возникают спонтанные схватки, а в некоторых случаях до начала самопроизвольной родовой деятельности беременная получает 6—8 сеансов и даже полный курс — 10 процедур. Если после завершения всего курса подготовки (10 процедур) при наличии доношенной беременности родовая деятельность самостоятельно не возникает, при дальнейшем консервативном ведении родов может быть решён вопрос о продолжении подготовки с использованием другой методики (простагландины, бета-адреноблокаторы) или при соответствующих показаниях осуществляется изменение тактики в пользу оперативного родоразрешения.

На коже в месте введения витамина Е нередко (у 40 % женщин) отмечается реакция: лёгкая или умеренная гиперемия, иногда с явлениями пузырчатости, которая проходит через 1,5—2 часа после сеанса. Часто беременные отмечают усиленное шевеление плода через 2—5 минут от начала процедуры, затем ребёнок успокаивается и в дальнейшем изменений его двигательной активности не наблюдается.

В связи с высоким риском развития слабости родовых сил тучным беременным перед родами рекомендуется проводить стимуляцию синтеза эндогенных простагландинов по методу Е. Т. Михайленко (1980) курсом в течение 7—10 дней; линетол (по 1 ст. л.) или арахиден (по 20 кап.) 2 раза в день во время еды; глутатион — по 100 мг 3 раза в день перед едой; оксигенотерапия: кислородные коктейли или ингаляции кислорода по 30 минут, 2 раза в день; ультрафиолетовое облучение субэри-

темными дозами поясничной области ежедневно.

Для улучшения обменно-энергетических процессов и гормональных взаимоотношений может быть назначен энергетический комплекс, глюконат кальция, АТФ, кокарбоксилаза, по показаниям — сухая или нативная плазма и альбумин.

Для подготовки миометрия, включая шейку матки, применяют спазмолитики (но-шпа, платифиллин, дибазол в/м, свечи с папаверином и беладонной), бета-адреномиметики (гинипрал, партусистен, бриканил), а также назначают сигетин (20 мл 10 % раствора в 200—300 мл физиологического раствора или 5 % раствора глюкозы № 4—5).

В более сложных случаях при сочетании незрелой шейки матки с наличием гестоза, хронической фетоплацентарной недостаточностью, отягощённым акушерским анамнезом для подготовки шейки матки к родам целесообразно применение простагландинов. Одним из весьма эффективных препаратов простагландинов является динопростон. В положении беременной на гинекологическом кресле после введения зеркала во влагалище в цервикальный канал вводят катетер, другой конец которого присоединён к шприцу, заполненному препедил-гелем (0,5 мг) или вагинально 1—2 мг. Кончик катетера должен располагаться в цервикальном канале вблизи внутреннего маточного зева, не достигая зева и не выходя за его пределы. Гель вводится путём медленного выдавливания его из шприца, одновременно осуществляя постепенное выведение катетера. Нежелательно допускать попадание геля

за пределы внутреннего маточного зева, то есть в полость матки экстраамниально, так как подобное явление может способствовать развитию гиперреактивности миометрия. В дальнейшем беременная должна в течение двух часов находиться с приподнятым тазовым отделом. Эффект ожидается в течение суток, а при отсутствии результата в виде полноценного «созревания» шейки матки или начала спонтанной родовой деятельности указанную процедуру можно повторить ещё раз на следующий день. Отсутствие достаточного родостимулирующего эффекта при повторном введении геля или развитие осложнений (дистресс плода, гипертенус матки или дискоординированная родовая деятельность) является показанием для неотложного родоразрешения оперативным путём.

Помимо влагалищного пути введения простагландинов используется внутривенная капельная методика. Для указанной цели обычно применяют препараты простенон (по 1 мг) или энзапрост (по 1 мг), которые растворяют в 400,0 мл 5 % раствора глюкозы и вводят со скоростью 8—10 капель в минуту. Введение простагландинов может осуществляться в течение 5 часов. Если эффект родовозбуждения в течение этого временного интервала отсутствует, то введение препарата прекращают. При достижении «созревающей» шейки матки на следующий день назначается родовозбуждение.

Может быть также рекомендована методика вагинального применения простагландинов в геле (В. В. Абрамченко, Е. И. Новиков, 1982): ПГЕ2 в дозе 1—2 мг

и ПГФ2а в дозе 5 мг, а также методика подготовки беременных сочетанным применением бета-адреномиметиков и простагландиновых гелей (Э. К. Айламазян, В. В. Абрамченко, 1992): вначале осуществляется в/в капельное введение раствора бета-адреномиметика (алупент, партусистен, гинипрал, бриканил и др.) в стандартных терапевтических дозах со скоростью 10—12 капель в минуту в течение 5—6 часов. Не ранее чем через 10 минут после этого в задний свод влагалища стандартным шприцем по полиэтиленовому катетеру инстиллируют гель с простагландином с последующим нахождением женщины в постели в течение 2 часов с приподнятым тазовым концом. Если родовая деятельность не развивается в течение суток после введения геля, то на следующий день проведение данной методики можно повторить.

С целью активизации защитных сил женщины и плода и профилактики гнойно-септических заболеваний, особенно при наличии очагов хронической инфекции и высоких степеней ожирения, могут быть назначены пентоксил по 0,2 г и нуклеинат натрия по 0,25 г 3 раза в день, метилурацил по 0,5 г 4 раза в день.

14.4.6. Ведение родов и послеродового периода у тучных

Поскольку у женщин с ожирением имеется тенденция к перенашиванию беременности, часто встречаются крупные и даже гигантские плоды, характерно страдание внутриутробного плода в виде гипоксии, родоразрешение тучных осуществляется не позднее чем в 39—40 недель,

если только не было показаний к родоразрешению в более ранние сроки. В 38—39 недель беременности необходимо, имея подробную информацию об анамнезе, наличии акушерской и экстрагенитальной патологии, решить вопрос о подготовке к консервативному или плановому оперативному (при наличии соответствующих показаний) родоразрешению.

Перед родоразрешением необходима оценка: 1) зрелости и функционального состояния внутриутробного плода с помощью кардиотокографии, ультразвукового и доплерографического исследования, определения содержания плацентарного лактогена, эстрадиола, эстриола, прогестерона в крови; 2) функционального состояния сердечно-сосудистой системы, печени, почек, системы гемостаза; 3) акушерского статуса: степени «зрелости» шейки матки, готовности мышцы матки к родовой деятельности (определение маммарного рефлекса, окситоциновая проба), данных о количестве околоплодных вод, предполагаемой массе внутриутробного плода и размерах таза.

Показаниями к плановой операции кесарева сечения у беременных с ожирением являются: 1) крупный плод даже при начальных признаках его гипоксии, при неготовности родовых путей, при анатомическом сужении таза; 2) неготовность родовых путей при тазовом предлежании плода, напряжении компенсаторных механизмов дыхательной функции внутриутробного плода или его явном страдании, при отягощенном акушерском анамнезе, при первых родах в возрасте 30 лет и старше, а также при наличии серьезной экстрагениталь-

ной или акушерской патологии; 3) тазовое предлежание при массе плода 3500,0 г и более, при его гипоксии, при отягощённом акушерском анамнезе.

При достижении состояния достаточной готовности родовых путей беременной (шейка матки является «зрелой» или «созревающей») в сроке 39—40 недель беременности (то есть при наличии доношенного плода) и отсутствии показаний к оперативному родоразрешению должен быть решен вопрос о проведении программированных родов. С учётом высокой частоты акушерских осложнений в родах и опасности для плода у тучных следует проводить тактику активного ведения родов в виде проведения программированных родов, которые осуществляются в дневное время с участием наиболее квалифицированных специалистов и всех служб операционно-родового блока, при наличии возможности наиболее строгого контроля за состоянием роженицы и внутриутробного плода. Активная тактика ведения родов является профилактикой слабости родовых сил, предусматривая изменение плана ведения родов в пользу операции кесарева сечения в случае, если в течение 8—10 часов с момента амниотомии не удаётся родоразрешить женщину через естественные родовые пути, или в случае ухудшения состояния внутриутробного плода.

Ведение программированных родов: в 8 часов утра производится амниотомия, вводятся хлористый кальций 10 % — 10,0 мл, витамины В1 и В6 и спазмолитики (но-шпа 2,0 мл или платифиллина гидротартрат 0,2 % раствора 1,0 мл в/м), затем в течение трёх часов осуществляется наблюдение за

тонусом матки и состоянием внутриутробного плода. В 11 часов, повторно вводятся глюкоза с аскорбиновой кислотой и спазмолитики, и при отсутствии родовой деятельности в условиях наличия «зрелой» шейки матки начинается капельное внутривенное введение раствора окситоцина (физиологический раствор 400,0 мл и окситоцин 5 ЕД) с начальной скоростью 8—10 капель в минуту, при недостаточно активных схватках скорость введения может быть доведена до 30—40 капель в минуту.

При отсутствии идеальной готовности шейки матки к родам, то есть наличии «созревающей» шейки матки, медикаментозную часть схемы следует начать с внутривенного капельного введения энзапроста, а в случаях, осложнённых наличием гестоза или склонности к гипертензии, введение простенона (1,0 мл препарата на 400,0 мл 5 % раствора глюкозы или реополиглюкина). Через 1—2 часа введения простагландинов при отсутствии достаточной силы родовой деятельности необходимо продолжить схему путём капельного введения раствора окситоцина внутривенно. Иногда с целью получения спазмолитического и обезболивающего эффекта, а также нормализации родовой деятельности (при склонности к дискоординации родовой деятельности и гипертонусу матки) одновременно с окситоцином (в другую вену) или чередуясь с ним вводится 0,25 % раствор новокаина в количестве 100,0—200,0 мл. В целом внутривенная инфузия может длиться до 5—5,5 часов.

После завершения инфузии на основании оценки степени раскрытия шейки матки, характеристики родовой деятельности

и состояния внутриутробного плода решается вопрос о дальнейшей тактике. При открытии шейки матки более чем на три поперечных пальца (более 6 см), хорошей родовой деятельности и благополучном состоянии плода инфузия окситоцина может быть продолжена до завершения родов, при отсутствии хотя бы одного указанного условия план ведения родов меняется в пользу операции кесарева сечения.

В некоторых ситуациях используется проведение индуцированных родов, то есть досрочное родоразрешение при отсутствии

достижения зрелости плода. Индуцированные роды могут осуществляться как через естественные родовые пути, так и путём абдоминального родоразрешения. Проведение индуцированных родов возможно при прогнозировании гигантского плода или крупного плода в сочетании с анатомическим сужением таза, при среднетяжёлых и тяжёлых формах гестоза, при серьёзной экстрагенитальной и акушерской патологии с опасностью для состояния здоровья женщины, при остром многоводии и имму-

Приложение

Таблица 14.6

Основные последствия ожирения. Органы, функции органов. Патологические изменения

Сердце	Коронаросклероз, нарушение функции коронарных сосудов
Кровеносная система	Гипертоническая болезнь, атеросклероз, варикозное расширение венных сосудов, тромбоз
Дыхательная система	Одышка, кислородная недостаточность
Печень, желчевыводящие пути	Ожирение печёночных клеток, нарушение многих функций печени, снижение её функциональных метаболических возможностей, образование камней в желчном пузыре, холецистит
Поджелудочная железа	Сахарный диабет
Обмен веществ	Подагра, гиперлипидемия, гиперхолестеринемия, гиперурикемия, гликемия
Органы движения	Деструктивные заболевания суставов, костей и позвоночника
Социальные последствия	Комплекс неполноценности, социальная изоляция
Прочее	Повышенная подверженность многим заболеваниям, повышение уровня смертности, инвалидности, снижение функции воспроизводства потомства.

Таблица 14.7

Минеральные вещества, влияющие на уровень липидов крови

Элемент	Изменения в организме	Примечание
Натрий	Повышение уровня жирных кислот, понижение уровня холестерина в сыворотке крови при потреблении 20 г NaCl в день	Потребление часто превышает потребность
Кальций	Повышенные дозы способствуют уменьшению содержания холестерина и триглицеридов в сыворотке крови	Потребление часто ниже рекомендованных норм; выявлен антагонизм кальция и магния
Магний	Чётких данных нет	Потребность точно не установлена
Цинк	То же	—
Медь	Дефицит в рационе повышает уровень холестерина в сыворотке крови (одно наблюдение)	Потребление часто на нижней границе нормы
Хром	Добавление к рациону способствует понижению уровня холестерина в сыворотке крови, повышению уровня холестерина в липопротеидах высокой плотности	Потребление часто на нижнем пределе рекомендуемой потребности
Железо	Тяжёлая анемия способствует увеличению содержания в сыворотке крови липидов; слабая анемия в ряде случаев вызывает снижение содержания холестерина в сыворотке крови	Дефицит распространён повсеместно
Йод	Гипертиреозидизм повышает уровень холестерина в сыворотке крови	Дефицит распространён эндемично, проявляет себя через функцию щитовидной железы

Таблица 14.8

Патофизиологические и клинические проявления дефицита в диете человека растительных волокон

Патофизиологические проявления	Клинические проявления
Низкий уровень связывания воды, малый объём испражнений или содержимого кишечника	Запор, уплотнение кала, дивертикулёз кишечника, геморрой, грыжа, повышение опасности развития аппендицита
Снижение перистальтической активности кишечника, резкое увеличение времени прохождения химуса по кишечнику, отрицательное изменение микроэкологии толстой кишки	Развитие аппендицита, колита, раковых поражений толстой кишки
Повышение образования литогенных желчных липидов	Гиперхолестеринемия, литогенная желчь, камни желчного пузыря
Вторичные эффекты: избыточно калорийное питание вследствие высокого потребления калорийных, концентрированных, рафинированных и консервированных продуктов питания без использования разжижающего химус эффекта растительного волокна	Метаболические нарушения: ожирение, гиперхолестеринемия, гиперлипидопроteinемия, диабет и сопутствующие ему заболевания; атеросклероз, гипертоническая болезнь, инфаркт миокарда, подагра и др.

**Содержание холестерина в некоторых видах
пищевых продуктов (мг/100 г)**

Продукты	Содержание холестерина	Продукты	Содержание холестерина
<i>Мясо, субпродукты</i>		<i>Рыба, морепродукты</i>	
Говядина (грудинка)	116	Треска	43
Говяжья печень	262	Камбала	41
Говяжий бифштекс (сырой)	114	Пикша	45
Говядина варёная	62	Палтус	34
Телятина	85	Щука свежая	50
Баранина 1-й и 2-й категорий	83	Карп свежий	270
Баранья печень	118	Осетровые	65
Бекон	215	Тунец	52
Ветчина	126	Ракообразные	120
Свинина	98	Морские моллюски	122
Язык говяжий	150	Устрицы	112
Мозги говяжьи, свиные	2000	Креветки	138
Почки свиные	200	<i>Молочные продукты</i>	
Сердце свиное	120	Молоко цельное, кефир жирный, простокваша, ацидофилин	10—28
Язык свиной	50	Творог нежирный	40
Мясо кролика	40	Творог жирный	60
Почки говяжьи	300	Сливки 20 % жирности	80
Сердце говяжье	140	Сметана 30 % жирности	130
<i>Жиры, масла</i>		Твёрдые сыры	150—180
Говяжий	110		
Свиной	100	Яйца цельные	1862
Бараний	100	Яйца перепелиные	1900
Масло сливочное (диетическое, крестьянское, любительское, несоленое)	210—170		
Свиное сало, шпиг	143		

Таблица 14.10

**Виды заболеваний и болезненных состояний,
вызываемых дефицитом в диете растительных волокон**

1.	Болезни толстой кишки: запор, геморрой, дивертикулёз, полипы, аппендицит, рак, язвенный колит, болезнь Крона.
2.	Другие гастроэнтерологические заболевания: калькулезный холецистит (с холестериновыми камнями), синдром раздражённого кишечника, грыжи (пищеводного отверстия диафрагмы, пупочная, белой линии и др).
3.	Заболевания системы кровообращения и болезни сердца: варикозное расширение вен органов малого таза и нижних конечностей, гипертония, атеросклероз и сердечно-сосудистые заболевания, тромбозы вен нижних конечностей.
4.	Другие расстройства: кариозные процессы в зубах, ожирение, диабет, подагра, артрозы.

Таблица 14.11

Количество и состав клетчатки в некоторых видах продуктов питания

Продукт	В % к общему содержанию клетчатки			Клетчатка (на 100 г съедобной части продукта)
	Целлюлоза	Гемицеллюлоза, пектин	Лигнин	
Яблоки	42	32	29	0,6
Картофель	36	32	32	1,0
Белокочанная капуста	24	69	6	0,7
Горох	64	29	7	5,7
Пшеничная мука 1 и 2 сорта	10	65	25	0,2—0,6
Пшеничная обойная мука	—	—	—	1,9
Ржаная мука (обдирная/обойная)	12	78	10	1,2—1,8
Пшеничные отруби	26	61	13	11,0
Кукурузная мука	—	—	—	0,7
Морковь	94	5	1	1,2
Свекольная пульпа с удалённым сахаром	62	32	5	—
Капуста белокочанная	—	0,80 (пектин)	—	0,84

Абрамченко В. В.
КЛАССИЧЕСКОЕ АКУШЕРСТВО
КНИГА ПЕРВАЯ

Вёрстка Д. В. Петров
Художественное оформление Н. В. Рассадина
Корректор Л. М. Пицелёва

Подписано в печать 31.08.2006.
Формат 84×108^{1/16}. Гарнитура «NewCenturySchlbk Cyp».
Печать офсетная.
Тираж 2000. Заказ № 2509

ISBN и торговый знак предоставлены издательством «ЭЛБИ-СПб».

Отпечатано по технологии CtP в ОАО «Печатный двор» им. А. М. Горького.
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., д. 15.



Абрамченко Валерий Васильевич окончил 1-й Ленинградский медицинский институт им. академика И. П. Павлова в 1962 г. В возрасте 33 лет защитил докторскую диссертацию на тему: «Дифференцированное обезболивание родов». С 1963 г. и по настоящее время работает в Институте акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта Российской академии медицинских наук.

Доктор медицинских наук, профессор В. В. Абрамченко является автором свыше 1000 опубликованных научных работ. Под его руководством выполнено и защищено свыше 50 докторских и кандидатских диссертаций.

В 2002 и 2004 гг. номинирован на звание «Человек года» (США). По рейтингу Лондонской ассоциации акушеров-гинекологов входит в число двадцати лучших акушеров Европы. Внесён в книгу лучших медиков XXI века. Действительный член Международного общества по гестозам. Вице-президент Ассоциации перинатальной психологии и медицины.

ISBN 5-93979-170-0



9 785939 1791700