

В. ШТЕККЕЛЬ

ОСНОВЫ
АКУШЕРСТВА

ТОМ ПЕРВЫЙ

МЕДГИЗ • 1938

В. ШТЕККЕЛЬ

ОСНОВЫ АКУШЕРСТВА

СОСТАВИТЕЛИ:

Г. БЕССАУ (ЛЕЙПЦИГ), М. ВАЛЬТХАРД
(ЦЮРИХ), О. ХЕНЕ (ГРЕЙФСВАЛЬД), Л. ЗЕЙЦ
(ФРАНКФУРТ н/М), Б. ОТТОВ (БЕРЛИН),
О. ФОН ФРАНКЕ (БОНН), В. ШТЕККЕЛЬ
(БЕРЛИН), Р. ФОН ЯШКЕ (ГИССЕН)

ПЕРЕВОД С ТРЕТЬЕГО, ДОПОЛНЕН-
НОГО И ИСПРАВЛЕННОГО ИЗДАНИЯ
ПОД РЕДАКЦИЕЙ
В. С. ГРУЗДЕВА, С. Б. РАФАЛЬ-
КЕСА и И. И. ФЕЙГЕЛЯ

ТОМ ПЕРВЫЙ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА 1933 ЛЕНИНГРАД

LEHRBUCH

DER

GEBURTSHILFE

BEARBEITET VON

PROF. DR. G. BESSAU (LEIPZIG), PROF. DR. O. VON FRANQUÉ
(BONN), PROF. DR. O. HOEHNE (GREIFSWALD), PROF. DR. RUD.
TH. VON JASCHKE (GIESSEN), DR. MED. B. OTTOW (BERLIN),
PROF. DR. L. SEITZ (FRANKFURT A/M), PROF. DR. W. STOE-
CKEL (BERLIN), PROF. DR. M. WALTHARD (ZÜRICH)

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. W. STOECKEL

DIREKTOR DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK IN BERLIN

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	7
Введение	11
Анатомия родовых путей и внутренних женского таза	22
I. Костный таз	22
II. Мышцы таза	31
III. Внутренности малого таза и их прикрепление в тазу	34
Оплодотворение, имплантация и развитие яйца	53
I. Половое созревание женщины	53
1. Овуляция	54
2. Желтое тело	58
3. Менструация	60
4. Связь между овуляцией и менструацией	63
II. Мужские половые клетки	65
III. Оплодотворение	67
IV. Прививка яйца	71
V. Развитие человеческого яйца вплоть до окончательного формирования яйцевых оболочек и образование плаценты	77
VI. Плацента	83
VII. Кровообращение плода	90
VIII. Околоплодные воды	91
IX. Плод в отдельные месяцы беременности	94
X. Зрелый плод	98
Асептика и антисептика в акушерстве (профилактика послеродовых септических заболеваний)	106
I. Этиология бактериальных заболеваний у беременных, рожениц и родильниц	106
а) Возбудители послеродовой инфекции	106
б) Бактериальная флора полового канала женщины во время беременности	109
в) Бактериальная флора полового канала женщины во время родов и в послеродовом периоде	112
г) Другие источники послеродовой инфекции в организме рожениц и родильниц	115
д) Влияние бактериальной флоры женских половых органов на течение послеродового периода	115
е) Источники и пути проникновения бактерий извне в матку беременных, рожениц и родильниц	116
II. Профилактика послеродовых заболеваний (асептика и антисептика)	118
а) Меры предосторожности от внесения бактерий извне в матку беременных, рожениц и родильниц	118
б) Наиболее употребительные в настоящее время методы дезинфекции	120
в) Уход за роженицами	126
Физиология беременности	129
I. Физиология плода	129
II. Нормальная беременность	137
1. Общие изменения организма матери при беременности	137
2. Изменения в половых частях женщины во время беременности	151
3. Изменения грудных желез при беременности	155
4. Изменения матки в первую половину беременности	159
5. Изменения в матке и других половых органах и диагноз беременности в поздние месяцы	163
6. Признаки жизни и смерти плода	168
7. Определение срока беременности и срока наступления родов	168
8. Положение и членорасположение плода	171
9. Распознавание положения и величины плода	176
10. Отличительное распознавание первой и повторных беременностей	181

11. Измерение тела	184
а) Наружное измерение таза	184
б) Внутреннее измерение таза, ощупывание его мягких частей	186
12. Диететика и гигиена беременности	190
13. Физкультура для беременных	197
Консультация для женщин	204
I. Понятие о консультации и ее основных задачах	204
II. Структура консультации	205
III. Содержание и методы работы консультации	208
A. Медицинско-профилактическая работа консультации	208
1. Методика клинического исследования	208
2. Наблюдение за течением беременности	225
а) Общая профилактика беременности	225
б) Специальная профилактика	228
B. Общественно-профилактическая работа консультации	239
1. Патронаж беременных и родильниц	—
2. Санитарно-культурная работа	240
B. Организационная связь консультации с учреждениями охматмла- да и пр. медицинскими и общественными учреждениями	242
Г. Консультация в совхозах, колхозах, среди наименьшинств	244
Нормальные роды	249
I. Причины наступления родов	—
II. Предвестники родов	—
III. Течение нормальных родов в затылочном предлежании	—
1. Период раскрытия	250
2. Период изгнания	256
3. Проявления жизни у новорожденного	265
4. Последовый период	267
5. Продолжительность родов	271
IV. Механизм родов	272
V. Ведение нормальных родов	282
1. Подготовка к родам	—
2. Общие сведения о ведении родов	284
3. Обезболивание родов	297
4. Ведение родов в периодах раскрытия и изгнания	299
5. Ведение последового периода	307
VI. Уход за новорожденным	319
Многоплодная беременность и многоплодные роды	325
Нормальный послеродовой период	344
I. Процессы обратного развития в послеродовом периоде	—
II. Уход за родильницей	349
Физиология, питание новорожденного и уход за ним	357
I. Физиология новорожденного	—
A. Общая физиология	—
B. Специальная физиология	361
Химический состав тела новорожденного	—
Обмен веществ	362
Температура тела	370
Дыхание	371
Кровообращение	373
Органы пищеварения	374
Стул	378
Мочевые органы и моча	380
Кровь	381
Желтуха новорожденных	382
Центральная нервная система	385
Двигательная функция	—
Функции органов чувств	—
Рефлексы	386
Спинальная жидкость	—

Кожа и ее добавочные образования	387
Эндокринные органы	389
II. Уход за новорожденным	390
III. Питание	395
A. Общие замечания	—
B. Естественное вскармливание	397
Порядок и техника кормления грудью	398
Критерии результатов вскармливания	403
Образ жизни кормящих грудью женщин	406
Затруднения при кормлении грудью	408
Смешанное молочное кормление	413
Противопоказания к кормлению грудью	414
Вскармливание кормилицей	416
B. Искусственное вскармливание	418
Уход и питание слабых детей	422
Родовые сокращения матки и средства, действующие на них	428
Специальное учение о родовых схватках	432
Средства, действующие на родовые сокращения матки	435
1. Препараты гипофиза	—
2. Спорынья	439
3. Хинин	443
4. Адреналин	—
5. Морфий и заменяющие его средства	444
6. Физические средства для усиления схваток	—
Неправильные роды	445
I. Неправильный механизм родов при затылочных предлежаниях	—
1. Задние затылочные предлежания	—
2. Низкое поперечное стояние головки	448
3. Внутренний и наружный чрезмерный поворот головки	450
4. Неправильности при рождении плечевого пояса	—
II. Роды при разогнутом предлежании головки	451
1. Переднеголовное предлежание	—
2. Лобное предлежание	454
3. Лицевое предлежание	458
III. Боковое сгибание головки	466
IV. Неправильное предлежание головки (высокое прямое стояние)	470
V. Неправильности родов при тазовых предлежаниях	473
VI. Неправильное положение плода (косое или поперечное положение)	483
Расстройства родового акта, вызываемые аномалиями таза	498
I. Узкий таз	—
1. Общесуженный таз	500
2. Примосуженный, или плоский, таз	502
3. Кососуженный таз	507
4. Поперечносуженный таз	508
5. Спондилолистетический таз	—
6. Остеомаляция и остеомалатический, или спавшийся, таз	510
7. Таз, суженный в выходе, воронкообразный таз	513
8. Тазы, суженные вследствие экзостозов, переломов костей и костных опухолей	516
9. Расщепленные тазы	—
II. Распознавание узкого таза	—
III. Симптомы узкого таза во время беременности	520
IV. Течение родов при узком тазе	521
V. Механизм родов при узком тазе	524
VI. Повреждения, причиняемые матери и плоду узким тазом	528
VII. Профилактика и терапия узкого таза	530
Патологические родовые кровотечения	539
I. Кровотечения в послеродовом периоде	—
II. Различие между атоническим кровотечением и кровотечением при разрывах	—
1. Атоническое кровотечение при еще не родившейся плаценте	—

2. Атоническое кровотечение после изгнания плаценты	546
3. Кровотечения при разрывах	555
III. Предлежание плаценты	559
IV. Преждевременное отделение нормально расположенной плаценты . .	573
V. Кровотечение при оболочечном прикреплении пуповины	578
VI. Варикозные кровотечения	580
VII. Борьба с общей анемией	581

akusher-lib.ru

ПРЕДИСЛОВИЕ

Выдержавшее целый ряд изданий и переведенное чуть ли не на все основные языки мира руководство по акушерству ныне покойного Э. Бумма являлось в течение многих лет учебником, на котором воспитывались многие поколения врачей. Написанное блестящим языком, снабженное рисунками, которые затем вошли во все учебники акушерства, оно служило настольной книгой для любого акушера. Однако по мере развития нашей науки все больше и больше обнаруживалось, что трактовка Буммом ряда вопросов (менструальный цикл, токсикозы, аборт, послеродовые заболевания и некоторые другие) уже не соответствовала современному уровню акушерства.

По мере дальнейшего развития акушерства количество устарелых положений Бумма все более увеличивалось, и наконец встал вопрос о замене учебника Бумма другим, более современным.

В то же время акушерство настолько разрослось, что одному человеку стало просто не под силу одинаково детально и полно разработать все отделы его. «Единолично» составленный учебник в настоящее время будет односторонним при всей объективности и даже при исключительной эрудиции автора. Поэтому-то и у нас и в Западной Европе единоличное руководство все больше и больше вытесняется коллективным.

Из числа иностранных коллективных руководств, могущих претендовать на честь заменить учебник Бумма, несомненно больше всего прав на это имеют «Основы акушерства», вышедшие под редакцией В. Штеккеля уже третьим изданием. Редактору удалось привлечь к этому изданию лучших германских акушеров-гинекологов, пользующихся мировой известностью. Достаточно упомянуть помимо Штеккеля имена таких ученых, как Зейц, Вальтхард, Яшке, фон Франке и др. Отдельные главы, написанные специалистами именно в данной области, дают читателю полное представление о современных достижениях науки. В то же время они написаны сжато, хорошим литературным языком, без излишних подробностей и казуистики, не разъясняющих, а подчас лишь запутывающих вопрос. Удалось авторам и редактору избежать и излишнего субъективизма, хотя каждый из них своего мнения по тому или иному вопросу не скрывает. Каждая глава снабжена достаточным литературным указателем. К сожалению надо указать, что авторы почти игнорируют не немецкую литературу.

Весьма целесообразным является введение в «Основы акушерства» глав, трактующих об уходе за новорожденным.

Таким образом по нашему мнению «Основы» Штеккеля с полным правом могут претендовать на то, чтобы заменить собою учебник Бумма.

Вот почему мы совместно с Медгизом остановились на предлагаемом вниманию читателя учебнике и полагаем, что благодаря его неоспоримым достоинствам он станет справочником и настольной книгой акушера-гинеколога; студенты наших медвузов получат в нем прекрасное руководство.

Учебник окажется небесполезным и для акушерки. Работая в одной только узкой области и подчас вполне самостоятельно, она в своей повседневной работе несомненно встречается с рядом недоуменных вопросов, с одной стороны, а с другой—возросшая активность и запросы на квалифицированную акушерскую помощь обслуживаемых женщин заставляют ее постоянно совершенствоваться. «Основы» Штеккеля окажут акушерке в этом отношении исключительную помощь.

При всех изложенных достоинствах книги мы все же не могли не подойти к ней критически. Мы ни на минуту не можем забыть, что перед нами—плод трудов хотя и первоклассных ученых, но представителей буржуазного мира. Это наложило на нас соответствующие обязательства.

Поэтому мы сочли себя в праве изъять из него все то, что не имеет непосредственного отношения к излагаемому предмету, некоторые положения и указания авторов, имеющих в виду частно практикующего врача или имеющие значение в условиях буржуазного государства, в частности Германии (законодательные нормы например). С другой стороны, мы внесли в текст ряд исправлений и замечаний, как дополняющих изложение в части фактической, так и пытающихся исправить идеалистические, виталистические и механистические установки авторов.

Мы не ограничились одними лишь примечаниями. Книга обязана в первую очередь обслужить советского студента, дать ему руководство к действию в советских условиях. Следовательно на нас лежала обязанность дополнить книгу рядом глав, которые могли бы помочь ему сделать свою будущую работу в избранной области наиболее плодотворной.

Поэтому добавлены следующие главы, написанные советскими авторами:

- 1) Введение,
- 2) Консультация для женщин,
- 3) Положение матери и ребенка по советскому законодательству,
- 4) Противозачаточные средства и
- 5) Организация родильного дома.

Кроме того в главе об аборте введено добавление: «Аборт как социальное явление и борьба с ним в СССР». Что касается дополнения указателей литературы русскими авторами, то мы, принимая во внимание, что предположен к изданию библиографический указатель

литературы по акушерству и гинекологии за 1906—1932 гг., решили в этой части дополнений не делать.

Книгу переводила бригада переводчиков под общим руководством д-ра С. В. Сазонова в составе работников Московского областного научно-исследовательского института охраны материнства (С. Б. Рафалькес, А. Н. Морозова, Р. С. Орлова, Ф. П. Ханина и А. Новикова). Кроме того отдельные главы переводили д-ра Я. Н. Полонский, С. А. Фрейман, Б. А. Иванов и С. М. Гольдштерн.

Использование материалов Московского областного научно-исследовательского института охраны материнства сделано согласно любезному разрешению директора ин-та Ф. Я. Красновой.

Для удобства читателей книга выходит в двух томах.

Редакторы

ВВЕДЕНИЕ

И. Фейгель (Москва)

Охрана здоровья женщины работницы и колхозницы составляет одно из важнейших звеньев социалистического здравоохранения. Место, которое занимает эта область работы во всей системе здравоохранения, отчасти может быть охарактеризовано следующими цифровыми данными. В бюджете Московского городского здравоохранения на 1931 г. сектор охраны материнства занимает почти 11%.

Весь бюджет Мосгорздрава на 1931 г.	79 483 300 руб.
Учрежд. охр. мат. и млад. без яслей	7 839 400 »
Ясли	4 951 600 »

Материалы страхкасс дают нам следующие данные расходования средств на обеспечение мероприятий, связанных с охраной материнства.

Г о д ы	Израсходовано всего по временной нетрудоспособности	Из них на роды
1930	34 328 600	4 455 900
1931	57 252 500	7 652 100
		(около 14%)

Выборочная статистика московских страхкасс, охватывающая примерно 30% всех застрахованных, дает следующие данные.

Всего за 1930 г. зарегистрировано:

У женщин застрахованных	1 598 397 дней
Из них: в связи с выкидышами	128 959 »
в связи с родами	657 396 »
Итого на выкидыши и роды	786 355 »

Иными словами, роды и выкидыши составляют почти половину временной нетрудоспособности женщин.

Указанные данные далеко не исчерпывают всех действительных расходов, связанных с охраной здоровья женщины, так как многие мероприятия, как-то: охрана здоровья девочки-подростка, траты на лечебно-профилактические мероприятия в связи с временной нетрудоспособностью работниц при заболеваниях женской половой сферы, громадные фонды на улучшение условий быта и труда (жилищное строительство, общественное питание, охрана труда, техника безопасности и др.) обнимают весь контингент данной возрастной или социальной группы без дифференциации по полу.

Но и вышеперечисленные цифры, относящиеся к области специфической для женщины, с достаточной убедительностью иллюстрируют значение функции материнства в общей цепи работы органов здравоохранения.

Однако социальное значение мероприятий по охране материнства значительно шире и глубже, чем то могут охарактеризовать вышеприведенные данные. Давно прошли времена реакционных вождедений либералов всех толков о закреплении женщины за домашним очагом и индивидуальным бытом. Октябрьская революция, гигантские размахи индустриализации и коллективизации, успешное построение социалистической экономики в стране окончательно раскрепостили трудящуюся женщину, и последняя широким потоком вливается в ряды активных строителей социализма.

Уже в 1927 г. по СССР было занято в производстве 777 000 работниц вместо 554 162 работниц в 1912 г. Таким образом в нашей ценовой промышленности к концу восстановительного периода работало женщин на 200 000 больше, чем в ценовой промышленности довоенного времени.

На основе решений XVI съезда ВКП(б) ЦИК СССР предложил Народному комиссариату труда разработать план широкого вовлечения женщин в 1931 г. во все отрасли народного хозяйства СССР, которое изменило бы в корне существующее отношение мужского и женского труда.

По разработанному НКТ СССР плану должно было быть вовлечено во все отрасли народного хозяйства 1 600 000 женщин, из них в промышленность и на строительство около 800 000. С выполнением этого плана удельный вес женского труда в промышленности достигает 34—35% против 23,4% в 1930 г.

К IX съезду профсоюзов, в апреле 1932 г., в журнале «Работница» ВЦСПС были сообщены следующие данные о выполнении этого плана: «В 1931 г. было намечено вовлечь в производство 1 600 000 новых работниц, что вместе с ранее вовлеченными должно было составить 4 863 000 человек.

Однако по данным статистики уже на 1 октября 1932 г. эта цифра увеличилась до 5 698 400 человек (без работниц машинно-тракторных станций и батрачек)».

Благодаря социалистической организации труда и многочисленным усовершенствованиям в производстве женщина получила возможность работать слесарем, токарем, фрезеровщиком, ремонтным рабочим и т. п. Например в 8 предприятиях электротехнической промышленности к началу 1932 г. среди монтеров было 10 % женщин, среди обмотчиков—56%, револьверщиков—37%, сверловщиков—23%, сварщиков—12%, слесарей—10¹/₂%, штамповщиков—55%, а среди чернорабочих—только 11,9%.

«Политика партии, проводимая на основе генеральной ленинской линии, пробудила творческую инициативу и небывалую активность широчайших масс трудящихся женщин. Эта активность характеризуется следующими данными: в социалистическое соревнование вовлечено женщин-металлистов 44%, химиков—54%, текстильщиков—57%, бумажников—59% и т. д. В ударные бригады у металлистов вовлечено 34% работниц, химиков—40%. Цеха с преобладающим женским трудом на гвоздильно-проволочных заводах, швейных, текстильных и других фабриках являются доподлинно ударными, перевыполняющими свои планы и показывающими высокую производительность труда, образцовую трудовую дисциплину; ударницы этих цехов ведут борьбу за лучшее качество продукции. Зафиксированы сотни фактов трудового героизма, проявляемого ударными бригадами работниц в борьбе с прорывами на крупных строительствах и в совхозах (Днепрострой, Харьковский тракторострой и ряд других). Ряд работниц-ударниц награжден орденом «Трудового знамени». На сентябрьское (1932 г.) обращение ЦК ВКП(б) десятки тысяч жен рабочих ответили самомотивацией для участия в работе по борьбе с прорывами (Донбасс, Урал, Западная область и др.).

На ряде промышленных районов (Донбасс, Златоуст и др.) жены рабочих, живущих в заводских домах, обобществили свой быт и освободившуюся трудовую энергию применяют на фабриках и заводах» (из постановления Всесоюзного совещания профсоюзов по внедрению женского труда в производство).

Вовлечение женщины в производительный промышленный труд делает возможным осуществить программу партии: «Не ограничиваясь формальным равноправием женщины, партия стремится освободить ее от материальных тягостей устарелого домашнего хозяйства». Функция материнства у женщины работницы и колхозницы самым тесным образом переплетается с другими сторонами их труда и быта, и лишь учет влияния материнства на все стороны материально-бытовой и трудовой обстановки трудящейся женщины как члена производственно-социалистического коллектива может определить социальную значимость этой проблемы.

Беременность и роды представляют собой физиологические процессы. Но отсюда совершенно не приходится делать вывода, что нет необходимости обеспечить беременных женщин и рожениц рядом специальных мероприятий и учреждений. Беременность и роды вносят столько изменений в женский организм, предъявляют столь много новых требований к функциям отдельных органов и систем, что ставят подчас организм женщины на порог физиологического и патологического состояния, а иногда переступают этот порог, принимая глубоко патологическое течение.

Выразить в сколько-нибудь точных цифрах отдаленные последствия беременности и родов, последующую женскую заболеваемость, истоки которой кроются в перенесенной беременности и родах, не представляется возможным. Однако клинические факты с достаточной убедительностью говорят о большом значении, какое имеют беременность и роды в последующей отдаленной заболеваемости и тем самым в понижении трудоспособности означенных женщин (травматические заболевания половых путей, неправильные положения, воспалительные заболевания и т. д.). Акт беременности и родов может считаться полноценным в том случае, когда, не нарушая здоровья матери, заканчивается рождением живого доношенного плода. В противном случае, даже не нарушив здоровья женщины, беременность и роды будут представлять лишь напрасную, в буквальном смысле бесплодную трату ценных сил матери на вынашивание мертвого или умирающего во время родов плода. Поэтому счет возможных социальных «потерь» при исполнении женщиной функции материнства необходимо должен быть дополнен «потерями», относящимися за счет плода. Недонашиваемость, преждевременные роды, в среднем достигающие 5 и более процентов к общему количеству родов, мертворождения, составляющие цифру около 3% к общему количеству родов, должны в свою очередь пополнить вышеуказанный счет.

Вместе с тем необходимо подчеркнуть, что в цепи причин, способствующих возникновению указанных осложнений родового акта со стороны плода, причинам социально-бытового порядка (питание, жилище, домашний труд) и типу организации родовспоможения принадлежит исключительная роль. Методами снижения этих осложнений беременности и родов являются не только и не столько мероприятия лечебно-медицинского порядка, сколько комплекс мероприятий, переплетающихся с организацией здравоохранения, социальным строем и вытекающими из него формами организации труда и быта.

Необходимо отметить, что на «социальное лицо» таких явлений, как беременность и роды, долгое время правящие круги не обращали внимания.

Лишь в XIV веке появляются первые зачатки организации родовспоможения в виде акушерских отделений при уже давно существовавших госпиталях в Нюрнберге (1338 г.), Париже (1378 г.) и в XV веке—первая регламентация профессиональных прав и обязанностей акушеров (Регенсбург, 1452 г.).

Организация родильной помощи в России началась намного позже, чем на Западе.

О научной постановке родильной помощи населению можно говорить лишь с 70-х гг. прошлого столетия, когда началась организация так называемой земской медицины. До этого времени говорить о родиль-

ной помощи в России совершенно не приходится, ибо только в XVIII веке появились первые акушерки при дворе и организованы первые повивальные школы, обслуживавшие лишь дворянское население столиц и некоторых крупных центров.

До 1900 г. в российском законодательстве существовало специальное разделение на акушерок и сельских повивальных бабок. Последние имели право практики лишь в тех пунктах, слободах, селах, деревнях, где не было назначенных от правительства бабок.

В этом законодательстве со всей остротой сказывается подход правительства к разрешению насущных потребностей сельского населения в деле организации одного из важнейших звеньев медицинской помощи, а также и непонимание задач и значения рациональной организации помощи женщине при родах, как одной из предпосылок уменьшения высокой смертности и заболеваемости матерей и детей.

Требование оказания медпомощи при родах неоднократно выдвигалось рабочим классом России еще на первых этапах рабочего движения (Обуховская стачка, резолюция рабочих Невского судостроительного завода, Орехово-Зуева и др.).

«Заботы» царского правительства по организации родовспоможения не могли не сказаться и на общих итогах этой отрасли здравоохранения. Почти до самой революции мы имели весьма слабо развитую сеть родильных учреждений в крупных городах и совершенно почти не имели таковых в сельских районах. Иначе как катастрофическими нельзя не считать цифр, опубликованных в 1904 г. проф. Рейном, по которым процент оказания медицинской помощи при родах равнялся в среднем $2-2\frac{1}{2}$, незначительно повышаясь в одних и почти снижаясь до нуля во многих других—особенно в окраинах, населенных нацменьшинствами,—пунктах. Так, наряду с Тверью, где оказывалась помощь при родах в 80%, Петербургом—48%, Москвой и Московским уездом—30%, были целые края, где совершенно отсутствовала медпомощь при родах (села Средней Азии, Сибири, надокраины и пр.).

Организация родильной помощи в СССР. Советская власть получила организацию родовспоможения в состоянии, мало чем отличавшемся от 1904 г. Правильная организация ее стала возможной лишь при переходе власти в руки рабочего класса.

Уже вскоре после Февральской революции была созвана в Петрограде первая открытая конференция работниц, где одним из важнейших вопросов был вопрос об охране материнства и младенчества. Эти требования работниц были осуществлены только после Октябрьской революции.

Организация родовспоможения из рук филантропов и благотворителей переходит в руки государства, и наряду с оказанием медицинской

помощи широко ставятся вопросы профилактики, вопросы предупреждения заболеваемости при беременности и родах и в послеродовом периоде.

После Октябрьской революции мы имеем резкий сдвиг в области работы по охране материнства. Вся система родовспоможения, являясь неотъемлемой частью и одной из основ мероприятий по охране материнства и младенчества, получила небывалый рост как в смысле охвата своими учреждениями населения, так и в деле подготовки акушерских кадров.

По 28 губерниям б. Российской империи, которые входят в состав СССР, в 1914 г. насчитывалось всего 4 704 родильных койки. В 1928 г. число их было равно 10 400 (всего по РСФСР на 1929 г.—20 719), т. е. возросло больше чем в 2 раза.

Общие итоги в деле родовспоможения по РСФСР таковы, что мы имеем почти полный количественный охват родильной помощью в городах и достигли 20% охвата медицинской помощью при родах в сельских районах.

Нижеуказанные таблицы иллюстрируют темпы роста и развития дела родовспоможения по отдельным годам.

На 100 родов оказано родовспоможений:

Г о д ы	В городах		В сельск. местн.	И т о г о
	дан. Генса	дан. ЦСУ		
1925	69,1	—	11,8	20,75
1926	70,1	—	12,2	21,0
1927	86,9	—	12,8	22,3
1928	87,4	89,4	14,9 (12,9 ¹)	24,7 (21,6 ¹)
1929	94,4	101,9	17,1 (12 ¹)	27,6 (24,1 ¹)

Одновременно с этим растет и коечный фонд родильных учреждений, что иллюстрирует таблица на стр. 17.

Как ни значительны однако успехи в советском родовспоможении, нельзя не признать этот участок здравоохранения недостаточно обслуженным по сравнению с теми запросами, какие к нему предъявляет страна в период завершения первой пятилетки.

Г о д ы	Род. коек		На 100 000 нас. имеется род. коек		Всего коек ¹	На 100 000 нас. прих. коек ¹
	в пром. центр.	в селе	в городах	в сел. район. ¹		
1925	7 911	—	47,8 ¹	6,2	—	—
1926	8 908	—	49,5 ¹	7,3	—	—
1927	12 255	—	62,9 ¹	7,3	—	—
1928	13 116 (12 495 ¹)	6 326 ¹	68,3 ¹	7,3	18 821	18,3
1929	14 059 (13 793 ¹)	6 926 ¹	71,2	8	20 719	19,6

¹ Данные ЦСУ.

Положение с родовспоможением в коллективизированной деревне и на сегодняшний день следует признать еще недостаточно удовлетворительным. Много родов в деревне и в настоящее время проходит без участия квалифицированного медицинского персонала и роженицы находятся в руках бабок и знахарок, что составляет один из источников женской заболеваемости. Последнее обстоятельство в условиях бурного роста коллективизации, все большего участия женщин-колхозниц в общих трудовых хозяйственных процессах приобретает исключительное народнохозяйственное значение. И надо сказать, что с каждым месяцем положение с делом родовспоможения улучшается.

Имеются достаточные внутренние ресурсы, рациональное использование которых может обеспечить этот грандиозный, но необходимый, настоятельно диктуемый текущими задачами социалистического строительства сдвиг в деле родовспоможения.

Если мы присмотримся к отдельным показателям использования как вещественных фондов, так и медицинских кадров в деле родовспоможения, то мы заметим на общем фоне нашей материальной бедности как в том, так и в другом громадное неиспользование наших средств. Имеется большой недогруз коек. Заполняемость родильных коек на селе составляет иногда лишь 65% их нормальной нагрузки.

Точно так же во многих случаях происходит и с использованием акушерки.

Из нормы 75 родов в год на акушерку фактически приходится около 30 родов в год, что приводит к значительному удорожанию стоимости родовспоможения, оказываемого акушеркой на селе. Акушерка в настоящее время часто бывает занята рядом других медицинских обязанностей с отрывом ее от прямой профессиональной работы.

Таким образом даже без добавочных капитальных вложений и без добавочных кадров имеется прямая возможность удвоить в настоящее время дело оказания родовспоможения на селе. Правильное использование наличных средств, распределение их в первую очередь в социалистическом секторе сельского хозяйства наряду с новыми вложениями в организацию сети родильных учреждений и подготовкой акушерских кадров с несомненностью позволят выполнить эту большую задачу.

Наряду с большим количественным ростом дело родовспоможения в деревне нуждается в коренной качественной реконструкции. Оно продолжает оставаться узколечебной функцией, имея чисто пассивный характер, зачастую без всякой профилактики. Аппарат родовспоможения на селе не находится и по настоящее время в организационной связи со всей системой охраны материнства и младенчества, оставаясь в ведении лечебно-профилактических органов здравоохранения. Акушерки в своей работе зачастую не имеют достаточной связи с общественными учреждениями на селе. Таким образом родовспо-

можение в деревне и по настоящее время имеет «самотечный» характер. Этот участок еще не повернулся лицом к производственным задачам социалистического сектора сельского хозяйства.

Делом, способным форсировать расширение коечной сети в настоящее время, является:

1. Организация родильных отделений, палат во всех участковых больницах с выделением 15—20% всех коек участковых больниц под родильные.

2. Учреждение родильных коек при врачебно-амбулаторных пунктах.

3. Организация акушерских пунктов.

В районах сплошной коллективизации возможна такая система организации родильной помощи:

а) базовое родильное отделение с палатой новорожденных и койки для патологических беременных при районной больнице;

б) родильное отделение при всех врачебных больницах и амбулаторных участках района;

в) акушерские пункты в наиболее крупных колхозах и совхозах района.

Одним из факторов недогрузки коек является недостаток транспортных средств для транспортирования рожениц в родильные учреждения. Статистические данные дореволюционного времени обнаруживают приток рожениц в родильные учреждения из пунктов, отдаленных от больниц на расстояние 3—5 км. Дальше этой границы поступление рожениц бывало либо крайне незначительным, либо совершенно отсутствовало. Условия транспорта в настоящее время не могут считаться аналогичными тем, которые приводили авторы в дореволюционное время. В социалистическом секторе сельского хозяйства на сегодняшний день можно обеспечить бесперебойную транспортировку организованым путем роженицы в родильные учреждения обобщественными транспортными средствами колхоза и совхоза. Организации акушерско-гинекологической помощи и женская общественность должны уже и сейчас добиваться подобных обязательств от правлений колхозов и совхозов.

Работа родовспоможения в деревне должна быть перестроена:

а) в направлении активизации и профилактизации всего дела родильной помощи путем организации консультаций для беременных при всех медицинских участках и тесной связи их работы с родильными отделениями больницы;

б) в проведении санитарно-культурной работы в вопросах оказания родильной помощи, гигиены беременности, родов и материнства;

в) в оказании социальной помощи роженицам с использованием средств касс взаимопомощи колхозов.

В деле использования родильных коек на селе, учитывая их крайний недостаток, необходимо производить отбор всех патологических случаев через консультации и акушерские пункты.

Организация родовспоможения в старых промышленных центрах в настоящее время подходит к почти полному количественному охвату контингента рожениц, но этот количественный охват имеет свои «структурные» дефекты.

Так, родовспомогательные учреждения, построенные в старое время, расположены преимущественно в центральной части городов. Рабочие районы и окраины промышленных центров имеют крайне недостаточную сеть родовспомогательных учреждений. При новом строительстве необходимо предусмотреть районирование родильной помощи, как помощи неотложной, и строить родильные учреждения в первую очередь в рабочих районах. На всех новостройках впредь до окончания постройки родильных учреждений необходима организация временных родильных учреждений в зданиях барачного типа на каждом из наиболее крупных рабочих поселков.

Работа родильных учреждений в промышленных центрах должна быть поставлена на качественно большую высоту. Срок пребывания родильницы на койке вместо существующих в настоящее время 6 дней необходимо довести в ближайшие годы за счет расширения сети до 8 дней — нормального физиологического срока пребывания родильницы в учреждении. Система родовспоможения в промышленных городах должна повернуться лицом к производству и обеспечить безотказное обслуживание родильной помощью работниц ведущих предприятий.

С целью изучения и снижения женской заболеваемости родовспомогательные учреждения должны иметь тесную связь с промышленными предприятиями. Необходимо практиковать приписку предприятий к родильным домам для систематического обслуживания их родильной помощью.

Родильные учреждения (консультации) в тесной связи со здравпунктами предприятия должны наладить систематический учет патологии беременности и родов у работниц обслуживаемых предприятий на предмет их профилактики. С этой целью при всех родильных учреждениях в промышленных центрах должны быть организованы отделения патологии беременности из расчета не менее 10% всего числа коек. Необходимо организовать систематическое наблюдение над работницами после родов в быту и на производстве путём установления тесной связи в работе с консультациями для женщин и послеродовым патронажем. Консультации для женщин из органов по преимуществу санитарно-культурного воспитания женщин должны превратиться в действенные органы снижения женской заболеваемости работниц и в частности профилактики и лечения заболеваний беременности, родов и послеродового перио-

да. С целью борьбы с патологией беременности и родов необходимо усилить наряду с медицинской работой также и оказание социально-профилактической помощи беременным работницам путем организации диететических уголков для беременных работниц в общезаводских и цеховых столовых, реорганизации домов матери и ребенка в дома отдыха для беременных работниц, а также организации новых учреждений за счет страховых органов.

Основной задачей ОММ во второй пятилетке является проблема массового оздоровления женского труда и быта, рассматриваемых в их единстве, и создание лучших условий приложения женской рабочей силы, обеспечивая одновременно и наивысшую производительность труда.

Вторая пятилетка создает такие социально-бытовые условия, когда делается возможным полностью осуществить программу партии в области равноправия женщин, — «не ограничиваясь формальным равноправием женщин, партия стремится освободить их от материальных тягот устарелого домашнего хозяйства».

Вовлечение огромных женских масс в производство во всех отраслях промышленности и социалистического сельского хозяйства ставит перед хозорганами и организацией охраны материнства и младенчества задачу создания соответствующих условий на самом производстве и таких рационализаторских мероприятий, которые бы обеспечили не только внедрение женского труда, но и полное закрепление женщины в квалифицированных профессиях, обеспечивающих дальнейший рост женских квалифицированных кадров в производстве и возможность дальнейшего овладения техникой, т. е. осуществление положения Ленина, что «женское рабочее движение главной своей задачей ставит борьбу за экономическое и социальное равенство женщины, а не только формальное. Втянуть женщину в общественно-производительный труд, вырвать ее из «домашнего рабства», освободить ее от подчинения — отупляющего и принижющего — вечной и исключительной обстановки кухни, детской — вот главная задача. Это борьба длительная, требующая коренной переделки и общественной техники и нравов. Но эта борьба кончится полной победой коммунизма» (В. И. Ленин, Собр. соч., т. XXV).

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО АКУШЕРСТВУ

На немецком языке:

Руководства по акушерству

Döderlein, Handb. d. Geburtsh., 2. Aufl. Bergmann, München, 1924—1925.
Halban u. Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. Urban u. Schwarzenberg, 1924—1929. v. Winckel, Handb. d. Geburtsh. Bergmann, Wiesbaden, 1903—1907.

Учебники по акушерству

Ahlfeld, Lehrb. d. Geburtsh., 3. Aufl. Grunow, Leipzig, 1903. Baisch, Lehrb. d. Geburtsh. Enke, Stuttgart, 1926. Bauer, H-Strasburg, 1903. (Allgemeine Geburtshilfe.)
Bum m, Grundriss d. Geburtsh., 15. Aufl. Bergmann, Wiesbaden, 1922.
Fritsch, Lehrb. d. Geburtsh. Hirzel, Leipzig, 1904. Hannes, Komp. d. Geburtsh., 2. Aufl. Urban u. Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1927. v. Jaschke u. Pankow, Lehrb. d. Geburtsh., 2. u. 3. Aufl. Springer, Berlin, 1922. Liepman n, Geburtsh. Seminar, 4. Aufl. Hirschwald, Berlin, 1924. Schauta, Lehrb. d. Geburtsh. Deuticke, Leipzig u. Wien, 1906. Zangemeister, Lehrb. d. Geburtsh. S. Hirzel, Leipzig, 1927.

Учебники по акушерству для акушеров

Пруссия: Hebammenlehrbuch, 5. Aufl., bearb. v. Hammerschlag, Langstein u. Ostermann. Springer, Berlin, 1928.

Саксония: Lehrb. f. Hebammen, 9. Aufl., bearb. v. Engelhorn u. Linzenmeier. Hirzel, Leipzig, 1925.

Бавария: Lehrb. d. Hebammenkunst, v. B. S. Schultze. 16. Aufl., bearb. v. Th. v. Miltner. Engelmann, Leipzig, 1928.

Австрия: Lehrb. f. Schülerinnen des Hebammenkurses, 7. Aufl., bearb. v. Piskasek. Urban u. Schwarzenberg, Berlin u. Wien, 1928.

Швейцария: Schweizerisches Hebammenlehrbuch, herausgeg. v. Rossier, La Concorde. Lausanne, 1920.

Основные источники (периодические)

Berichte über d. ges. Gynäk. u. Geburtsh. u. d. Grenzgebiete. Springer, Berlin, seit 1923. Jahresber. über d. ges. Gynäk. u. Geburtsch. u. d. Grenzgebiete. Springer, Berlin, seit 1888. Zentralbl. f. Gynäk. Joh. Ambr. Barth. Leipzig, seit 1877, herausgegeben von W. Stoeckel, Berlin.

На русском языке:

1. Л. Бубличенко, Руководство к изучению послеродовых лихорадочных заболеваний, 1930.
2. Г. Гентер, Акушерский семинар, 3 тома, 1927—1932.
3. В. Груздев, Курс акушерства и женских болезней, 3 тома, 1922.
4. М. Малиновский и М. Кушнир, Руководство по оперативному акушерству, 1931.
5. Н. Феноменов, Оперативное акушерство, 1910.
6. Н. Побединский, Учебник акушерства, 1932.

АНАТОМИЯ РОДОВЫХ ПУТЕЙ И ВНУТРЕННОСТЕЙ ЖЕНСКОГО ТАЗА

О. Хене (Грейфсвальд)

1. КОСТНЫЙ ТАЗ

Костный таз образует прочное вместилище для полового аппарата женщины. Только по истечении значительного времени после наступления половой зрелости, а именно к 24—26-му годам, процесс окостенения в тазу и слияние приблизительно 40 костеобразовательных точек совершенно заканчиваются, и в результате этого достигается окончательное оформление женского таза.



1. Срединный разрез через таз новорожденного (в натуральную величину)

P — промонторий

позвонком, расположенное высоко над входом в таз, лишь немного выдается в виде мыса (промонтория). Передняя поверхность крестца как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях лишена вогнутости. Копчик изогнут немного вперед. Кривизна позвоночного столба в поясничной и грудной областях сообразно с отсутствием кривизны крестца незначительна. Расположенные почти вертикально подвздошные кости круто поднимаются кверху и имеют лишь слегка вогнутую внутреннюю поверхность. Горизонтальные ветви лонных костей поразительно коротки.

На форму детского таза наряду с эмбриональными моментами и энергией роста влияют прежде всего давление, производимое со стороны позвоночного столба при сидении, стоянии и ходьбе, противодействие со стороны нижних конечностей, связанных с тазовым кольцом в тазобедренных суставах, а также влечение, оказываемое со стороны подвздошных костей на лонное сочленение.

Физиологический кифоз грудной части позвоночника имеет своим последствием компенсаторное искривление вперед поясничной части его (поясничный лордоз) и кроме того обуславливает поворот крестца вокруг его горизонтальной оси, причем мыс под давлением со стороны туловища подается вниз и вперед. Верхушка же крестца, удерживаемого в своих нижних частях прочными тяжами остисто-крестцовых и

бугрово-крестцовых связок, не может податься кзади, почему весь крестец должен бывает изогнуться вокруг своей горизонтальной оси и становится благодаря этому вогнутым спереди. Крестцовые позвонки при этом сильнее всего бывают сжаты сзади и являются здесь более низкими, чем спереди.

Если отягчение со стороны позвоночного столба отсутствует, например при длительном лежании на спине, то таз приобретает особенности, характерные для таза новорожденного. Под влиянием подобных факторов физиологические искривления позвоночного столба и крестца могут изгладиться, равно как и повышенное натяжение таза в поперечном направлении («лежачий таз»). Если, далее, противодавление со стороны бедер отсутствует при существующем давлении со стороны позвоночного столба, то возможность для таза расширяться в поперечном направлении становится несоразмерно большой. При отсутствии прочного соединения между тазовыми костями в симфизе («расщепленный таз») тазовое кольцо должно широко зиять спереди.

Так как задние концы подвздошных костей соединены с крестцом прочными связками (подвздошно-крестцовые связки, *ligg. ilio-sacralia*) и при сильном смещении мыса кпереди должны следовать за движениями крестца, то благодаря этому бедренные кости приобретают наклонность расходиться одна от другой и как бы разрывать тазовое кольцо в симфизе. Поскольку симфиз противостоит возможности этого разрыва, он также оттягивается кзади. Таким образом растяжение таза в поперечном направлении все увеличивается, в то время как передне-задний размер тазового кольца соответственно уменьшается. В итоге тазовый вход приобретает типичную поперечно-овальную форму с выдающимся сзади мысом.

Итак, характерные изменения таза новорожденного заключаются во вращении и сгибании крестца, увеличении поперечного и уменьшении прямого размеров таза.

Если давление, оказываемое туловищем, очень значительно, а таз вследствие эластичности и мягкости его стенок слишком податлив, то при чрезмерном поперечном напряжении образуется таз, суженный в передне-заднем направлении («плоский таз»). Аналогично возникновению такого таза можно себе вообще легко представить возникновение всяких узких тазов, а также проследить весь процесс превращения таза плода и ребенка в половозрелый таз.

Таз взрослой женщины состоит из четырех костей: двух безыменных, крестца и копчика. Каждая безыменная кость (*os coxae*) со времени половой зрелости состоит из трех отдельных частей, сходящихся в области вертлужной впадины и отделенных друг от друга тонкими хрящевыми пластинками: расположенной вверху подвздошной кости (*os ilii*), направляющейся кзади и книзу седалищной кости (*os ischii*) и замыкающей тазовое кольцо впереди и вверху лонной кости (*os pubis*). Впоследствии хрящевые границы между этими костями исчезают, и отдельные кости полностью сливаются в одно образование.

Крестец образуется из пяти, иногда шести первоначально соединенных хрящами позвонков с входящими в их состав эквивалентами ребер—крестцовыми крыльями. Вследствие значительного уменьшения величины позвонков по направлению книзу крестец имеет обычно треугольную форму. После того как произошло срастание отдельных позвонков, крестец представляет у взрослого одну цельную кость, передняя поверхность которой вогнута как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях. Основание крестца соединено с последним поясничным позвонком межпозвоночной волокнисто-хрящевой пластинкой анало-



2. Мужской таз

гично тому, как сочленяются друг с другом остальные позвонки позвоночного столба. Место перехода поясничной части последнего в крестец бывает ясно выражено в виде обращенного значительно вперед выступа—мыса (*promontorium*), находящегося над вогнутостью крестца.

Книзу крестец переходит в копчик; последний состоит из непостоянного (от 3 до 5) числа маленьких недоразвитых позвонков и весьма подвижно соединяется с крестцом при помощи крестцово-копчикового сочленения. Боковая часть крестца соединена с подвздошной костью с каждой стороны при помощи крестцово-подвздошного сочленения (*articulatio sacro-iliaca*), прочного сустава, допускающего однако известные движения костей по отношению друг к другу. Аналогично тому, как крестец и подвздошные кости соединены крестцово-подвздошными сочленениями, обе лонных кости связаны одна с другой лонным сочленением (симфизом), весьма прочным и почти не допускающим движения. Если движение в тазовых суставах благодаря строению суставных поверхностей ограничено до минимума, то наличие окружающих и покрывающих суставы исключительно прочных связочных тяжей делает его еще более незначительным. Благодаря разрыхлению тканей во время беременности физиологическая подвижность тазовых сочленений впрочем несколько возрастает.

Мы уже упоминали, что для специалиста половые различия заметны уже на костном тазу новорожденного; совершенно очевидными они становятся однако только к началу половой зрелости. Таким образом тазы у взрослых особей обоего пола различаются друг от друга уже по внешнему виду. На рис. 2 и 3 отчетливо видны их главнейшие отличительные признаки: мужской таз отличается толщиной костей, круто поднимающимися подвздошными костями, сравнительно небольшим поперечным размером, узостью крестцовых крыльев, относительно малой емкостью,



3. Женский таз

воронкообразным сужением книзу и узкой лонной дугой (угол между лопными костями здесь равен всего 75°).

В противоположность мужскому женский таз характеризуется тонкостью костей, он шире и ниже мужского и является более емким. Подвздошные кости его более плоски. Главное однако отличие его от мужского таза заключается в том, что стенки таза у женщины конвергируют книзу гораздо меньше, чем у мужчины; вертлужные впадины и седалищные бугры здесь более отдалены друг от друга, а более широкая лонная дуга соответствует углу в 100° .

Весьма часто встречаются женщины, организм которых представляет переход от мужского типа к женскому; в частности это относится и к тазу, который у таких женщин имеет более или менее резко выраженный мужской тип строения.

Так как чисто статические моменты в одинаковой мере влияют на таз и девочки и мальчика, то должны существовать какие-то особые факторы, которые обуславливают развитие типических отличительных признаков женского и мужского тазов. Таким фактором наряду с энергией роста является процесс развития внутренних женских половых частей, созревание которых происходит в малом тазу. В свою очередь кости таза также оказывают влияние на рост женских половых частей. В предшествующем половому созреванию возрасте девушки становится особенно заметным рост ее таза, поразительный по сравнению с ростом таза мальчика. До какой степени влияют на рост тазовых костей женщины развивающиеся половые органы, лучше всего свидетельствует неправильный рост этих костей при отсутствии или аномалиях развития половых частей.

Характерные отличительные признаки присущи не только тазу плода и детскому по сравнению с половозрелым, а также и мужскому зрелому тазу по сравнению с соответствующим женским, но имеются различия в тазах у представительниц от-

дельных рас, равно как и таза женщин, принадлежащих к одной и той же расе, также обнаруживают большие индивидуальные различия.

Костный таз обыкновенно делят на два отдела: большой и малый таз. Хотя при изучении механизма родов главное внимание уделяется малому тазу, все же и большой таз, границы которого составляют передняя брюшная стенка, крылья обеих подвздошных костей и поясничная часть позвоночного столба, имеет значение в акушерстве, поскольку путем его измерения можно определить размеры малого таза или, вернее, соотношение последних, а также сделать вывод о характере и форме малого таза и о патологических изменениях его. При измерении большого таза следует обращать внимание на следующие его размеры:

1. Расстояние между обеими передне-верхними осями подвздошных частей (*spinae iliacae anteriores superiores*), измеряемое по наружному краю сухожилия портняжной мышцы (*m. sartorius*); это—так называемая *distantia spinarum* (*D. sp.*), равная в норме 25—26 см.

2. Расстояние между двумя наиболее удаленными друг от друга точками обоих гребней подвздошных костей (*cristae ossis ilii*)—*distantia cristarum* (*D. cr.*), равная 28—29 см.

3. К этим наружным размерам большого таза присоединяется, далее, *distantia trochanterica* (*D. tr.*)—линия, соединяющая наиболее выдающиеся снаружы точки больших вертелов бедер, равная в норме 30—32 см.

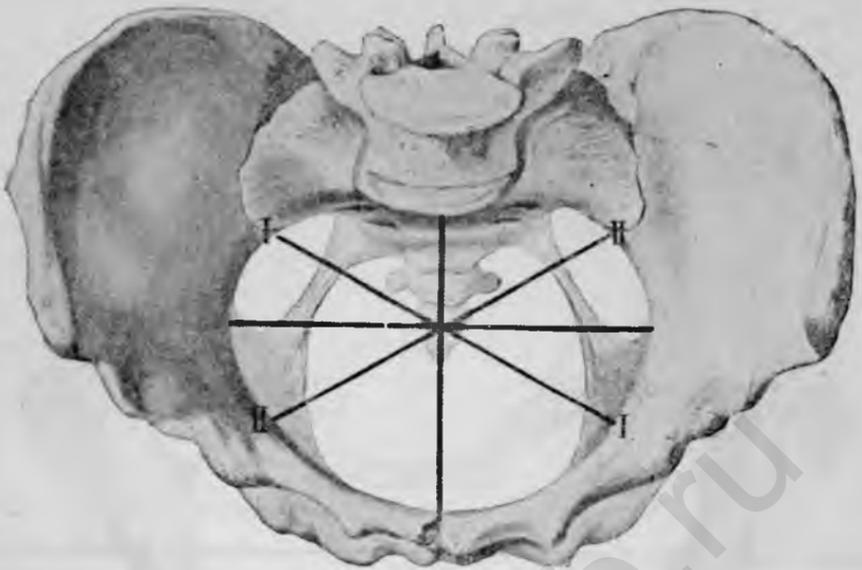
4. Самый важный наружный размер таза—наружная конъюгата (*C. ext.*, или диаметр Боделока), измеряемая от ямки между остистым отростком последнего поясничного позвонка и средним крестцовым гребнем до середины верхнего края симфиза и равная в нормальном тазу 20 см.

Обычно кроме этих четырех размеров измеряются еще оба косых диаметра, идущих от задне-верхней ости одной подвздошной кости до передне-верхней ости другой, причем по более или менее полному совпадению этих размеров или значительной разнице между ними делают заключение о симметрии или асимметрии обеих половин таза.

Границей между большим и малым тазом является тазовый вход, имеющий особенно важное значение в акушерстве.

Следует обратить внимание на то, что в малом тазу, или костном родовом канале, задняя стенка, образованная крестцом и копчиком, в три раза длиннее передней стенки, образованной симфизом. Только в верхней своей части на протяжении около 2 см малый таз представляет совершенно замкнутое костное кольцо. Далее книзу целостность стенок таза нарушается. Спереди, справа и слева лежит отверстие, носящее название *foramen obturatorium*, сзади, справа и слева—седалищная вырезка, разделяемая посредством седалищной ости на две части: верхнюю—большую седалищную вырезку и нижнюю—малую седалищную вырезку. В области этих окон тазовое кольцо ограничено не костью, а мягкими тканями. Остисто-крестцовая связка (*lig. sacro-spinosum*) превращает большую седалищную вырезку в большое седалищное отверстие, а эта же связка и бугрово-крестцовая (*lig. sacro-tuberosum*) образует из малой седалищной вырезки малое седалищное отверстие.

В костном родовом канале различают несколько плоскостей, а именно: вход в таз, середину таза (широкую часть его полости), узкую часть

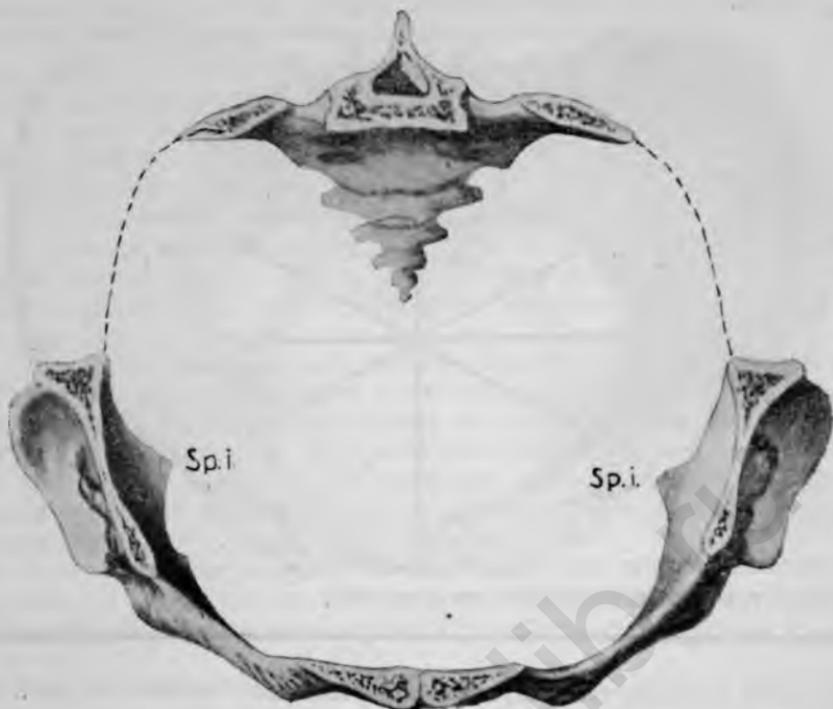


4. Вход в таз. Линии указывают его измерения

последнего и выход таза, причем полостью таза называется пространство между тазовым входом и тазовым выходом. Соотношения размеров четырех тазовых плоскостей, которые впрочем в математическом смысле отнюдь не представляют плоскостей, получаются путем измерения прямого размера, идущего спереди назад, и расстояния между обеими боковыми стенками таза—поперечного размера. Кроме этих двух размеров в тазовом входе различают еще два косых диаметра; в остальных же тазовых плоскостях косые диаметры не принимаются в расчет в качестве постоянных размеров, так как концевые точки их лежат на подвижных мягких частях таза.

Границами тазового входа являются: сзади—промонторий, с боков—безыменные линии (*lineae innominateae, s. terminales*), спереди—верхний край лонных костей или симфиза. Прямой размер таза, идущий от середины промонтория до середины верхнего внутреннего края симфиза, называют истинной конъюгатой (анатомической), так как обе эти точки используются анатомами в качестве измерительных пунктов. В противоположность этому различают еще истинную акушерскую конъюгату—линию, соединяющую середину промонтория с ближайшей к нему точкой на задней поверхности симфиза. Вследствие закругления верхнего края симфиза точка эта находится не посередине его, но большей частью на $\frac{1}{2}$ см ниже, на задней поверхности симфиза. Величина этого весьма важного в акушерстве размера равна в скелетированном тазу 11 см, в тазу же, выставленном мягкими тканями,—на $\frac{1}{2}$ см меньше.

Вследствие разрыхления тканей во время беременности крестцово-подвздошные сочленения допускают у беременных незначительное движение подвздошных костей относительно крестца в отношении как сгибания, так и разгибания; при максимальном сгибании ног верхний край симфиза приближается к промонторию, при максимальном же разгибании удалется от него. Этого разгибания можно достигнуть,



5. Горизонтальный разрез через середину (широкую часть) таза на уровне III крестцового позвонка

Sp. i.—седалищная ось

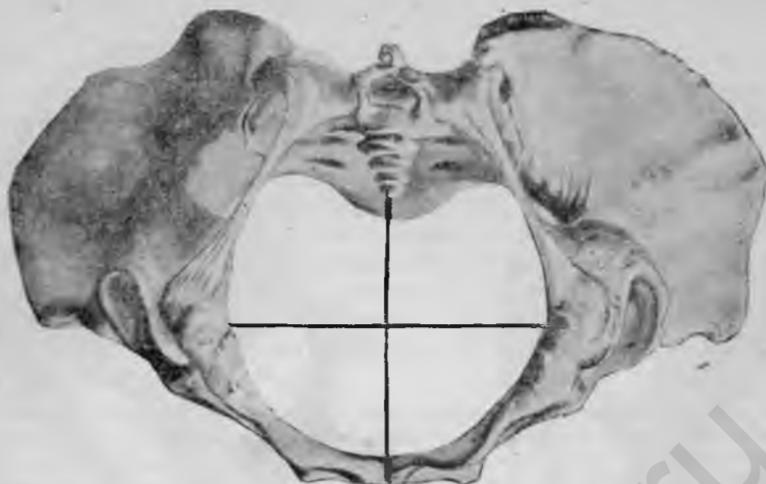
если уложить женщину так, чтобы крестец ее плотно прилегал к ложу, а ноги свешивались над краем последнего (вальхеровское висячее положение). Удлинение истинной конъюгаты, получающееся при переходе от положения крайнего сгибания к вальхеровскому висячему положению, достигает $1\frac{1}{2}$ см, при переходе же из горизонтального положения в вальхеровское висячее—едва лишь нескольких миллиметров.

Поперечный размер тазового входа—это наибольшее расстояние между обеими безыменными линиями; он равен $13\frac{1}{2}$ см.

Под косыми размерами тазового входа разумеются линии, идущие косо от крестцово-подвздошного сочленения одной стороны к подвздошно-лонному бугорку—другой, причем линия, соединяющая правое крестцово-подвздошное сочленение с левым подвздошно-лонным бугорком, называется первым или правым косым размером, линия же, соединяющая левое сочленение с правым бугорком,—вторым или левым косым размером. Косые размеры тазового входа (рис. 4) равны каждый $12\frac{1}{2}$ см.

Насколько мало соответствует газовой вход магнетической плоскости, видно из того, что конечные точки размеров его отнюдь не лежат в одной плоскости. «Конъюгационная» плоскость, проходящая через истинную конъюгату, лежит выше «терминальной» плоскости, проходящей через безыменные линии, потому что промонторий, являющийся задней точкой истинной конъюгаты, в нормальных тазах лежит выше «терминальной» плоскости на 1 см.

Середина таза, являющаяся самой широкой частью его полости, ограничивается сзади третьим крестцовым позвонком, наиболее глубоким



6. Выход таза и его два измерения

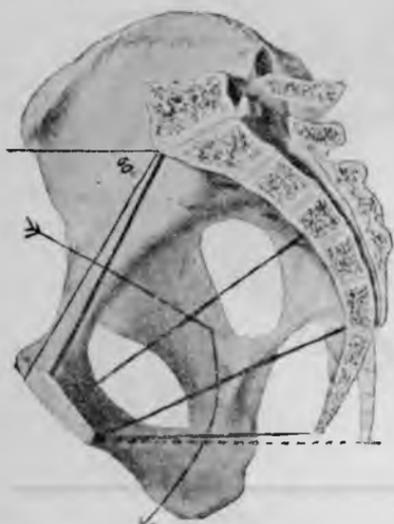
местом крестцовой вогнутости, с боков—внутренними поверхностями вертлужных впадин и спереди—серединой задней поверхности симфиза. Прямой и поперечный размеры середины таза одинаковой длины; каждый из них равен 12 см. Форма середины таза следовательно приближается к кругу (рис. 5).

Границы узкой части полости таза образуют: сзади—верхушка крестца, вернее крестцово-копчиковое сочленение, с боков—седалищные ости, спереди—нижний край симфиза. Прямой размер в этом месте вследствие изгиба нижней части крестца впереди становится меньше он равен 11 см. Поперечный размер (линия, соединяющая обе выступающие ости седалищных костей) равен $10\frac{1}{2}$ см.

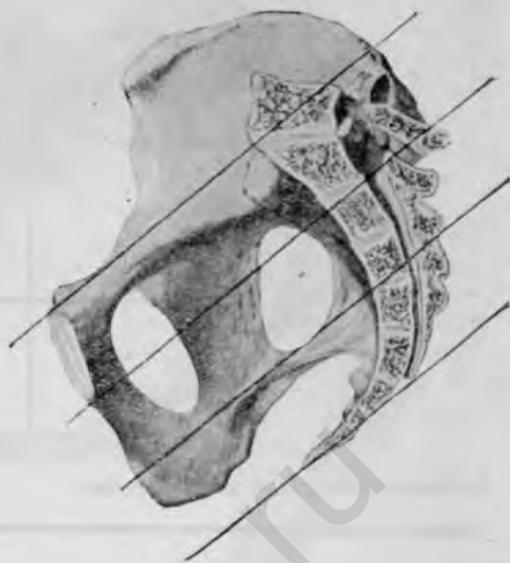
Выход таза состоит из двух треугольников—переднего и заднего плоскости которых почти перпендикулярны друг к другу, а общим основанием которых является линия, соединяющая оба седалищных бугра. Вершиной заднего треугольника служит верхушка копчика, вершиной переднего—середина лонной дуги. Прямой размер—расстояние верхушки копчика от середины лонной дуги—равен в выходе 9—10 см; однако он может удлиняться по крайней мере на 2 см, достигая таким образом 11—12 см, вследствие того, что копчик обладает подвижностью в отношении крестца и во время родов может быть отеснен кзади. Поперечник тазового выхода (линия, соединяющая оба седалищных бугра) равен 11 см (рис. 6).

В нижеследующей таблице приведены по порядку внутренние размеры таза:

Газовые плоскости	Размеры (в см)		
	прямой	поперечный	косой
Вход таза	11	$13\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$
Середина таза	12	12	—
Узкая часть таза	11	$10\frac{1}{2}$	—
Выход таза	11—12	11	—



7. Срединный сагиттальный разрез таза и его 4 прямых размера (тазовый вход, широкая часть полости таза, узкая часть ее и тазовый выход) с проводной линией и углом наклонения таза. Пунктирная линия представляет конъюгату выхода таза при отогнутом копчике



8. Система параллельных плоскостей таза по Ходжу

Кроме этих размеров малого таза различают еще один весьма важный размер—*linea diagonalis interna*, линию, соединяющую середину промонтория с серединой лонной дуги; размер этот имеет большое значение благодаря тому, что по нему можно сделать заключение о величине истинной конъюгаты, непосредственное измерение которой в повседневной практике затруднительно. В норме длина этой линии равна $12\frac{1}{2}$ —13 см.

Кроме этой классической схемы (рис. 7), при которой различают четыре конвергирующих кпереди тазовых плоскости (вход таза, середину таза, узкую часть таза и выход), Ходж предложил другую схему—систему параллельных плоскостей, проходящих через малый таз. Первая из этих плоскостей (терминальная) соответствует тазовому входу; вторая, параллельная ей, проходит через нижний край лонного сочленения; третья плоскость (спинальная) проходит через седалищные ости, и наконец в качестве четвертой параллельной плоскости можно сюда присоединить плоскость, проходящую через выдающуюся кпереди часть копчика; плоскость эта иначе называется дном таза. Через эту систему параллельных плоскостей (рис. 8) проходит в прямом направлении предлежащая часть плода во время родов.

Линия, соединяющая середины всех конъюгат малого таза, называется проводной линией таза. Она служит в акушерстве для ориентировки в положении предлежащей части плода, которая может находиться кпереди или кзади, влево или вправо от проводной линии. В качестве синонима проводной линии употребляется также выражение «ось

таза». Не следует однако это понятие смешивать с осью тазового входа—восстановленным в середине тазового входа перпендикуляром, который, будучи продолжен книзу, пересекает копчик, а продолженный вверх, пересекает пупок. Проводная линия вначале, а именно до середины таза, совпадает с направлением оси тазового входа; здесь же, в изгибе родового канала, она образует дугу, вогнутую впереди (рис. 7).

Так как промоторий лежит значительно выше верхнего края симфиза, то тазовый вход представляет плоскость, отклоняющуюся кпереди от горизонтальной плоскости. Угол, образуемый плоскостью тазового входа с горизонтальной, определяет наклонение таза. При вертикальном положении женщины он обыкновенно равняется около 60° ¹ (рис. 7).

Можно получить правильное представление о степени наклонения таза у стоящей женщины, если на скелетированном тазу провести через обе передне-верхние ости подвздошных костей и оба лонных бугорка плоскость так, чтобы вырезка vertebrальной впадины смотрела прямо книзу. Степень эта может в отдельных случаях колебаться в зависимости от положения ног и величины физиологического искривления позвоночника. Путем перемены положения, именно путем сгибания и разгибания туловища, а также путем движений ног можно как угодно изменить наклонение таза. Степень индивидуального наклонения последнего имеет поэтому лишь небольшое значение.

II. МЫШЦЫ ТАЗА

Женский таз снизу закрыт так называемым тазовым дном, мощным мышечно-фасциальным аппаратом. Аппарат этот, закрывая таз, содержит в себе пути выхода прямой кишки и мочеполового тракта. В нем можно различать тазовую диафрагму (*diaphragma pelvis*) и мочеполовую диафрагму (*diaphragma urogenitale*).

Тазовая диафрагма закрывает главным образом задний отрезок тазового выхода, расположенный между копчиком, обеими бугрово-крестцовыми связками и обоими седалищными буграми. Образована она главным образом мышцей, поднимающей задний проход (*m. levator ani*), которая как на верхней, так и на нижней своей поверхности прикрыта фасциями. Фасция, покрывающая верхнюю поверхность этой мышцы, называется *lamina visceralis fasciae pelvis* (рис. 10); она отделяет мышечное дно таза от тазовой клетчатки.

M. levator ani начинается от задней поверхности лонной кости, откуда идет, слегка изгибаясь над фасцией *m. obturatoris interni*, назад, к седалищной ости. Сухожильный тяж в *fascia obturatoria—acrus tendineus*—служит также местом прикрепления для этой мышцы. Отсюда последняя, слагаясь из трех частей: лежащей впереди лонно-копчиковой части (*m. pubo-coccygeus*), посредине—подвздошно-копчиковой (*m. ilio-coccygeus*) и позади—седалищно-копчиковой (*m. ischio-coccygeus*), тянется в косом направлении, медиально и книзу к заднепреходно-копчиковой связке (*lig. apo-coccygeum*), копчику и верхушке крестца (рис. 9). Мышцы обеих сторон, к конечным сухожилиям которых как раз прикрепляется копчик, вместе образуют корытообразное ложе, опоясывающее прямую кишку. Следует заметить, что седалищно-копчиковая часть леватора, покрывающая остисто-крестцовую связку, многими авторами обособляется от *m. levator ani* и описывается в виде отдельной мышцы—*m. coccygeus*.

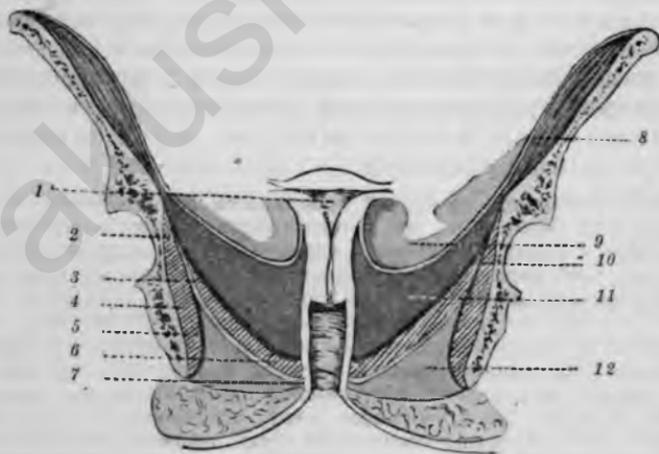
Между обоими леваторами имеется отверстие—так называемая щель леватора, через которое проходят у женщин прямая кишка, влагалище и мочеиспускательный канал. Вследствие того, что мышцы эти направля-

¹ Пирогов, определяя наклонение таза на замороженных трупах, нашел, что у женщин оно равняется $62\frac{2}{3}^{\circ}$, у мужчин— $64\frac{1}{3}^{\circ}$.—В. Г.



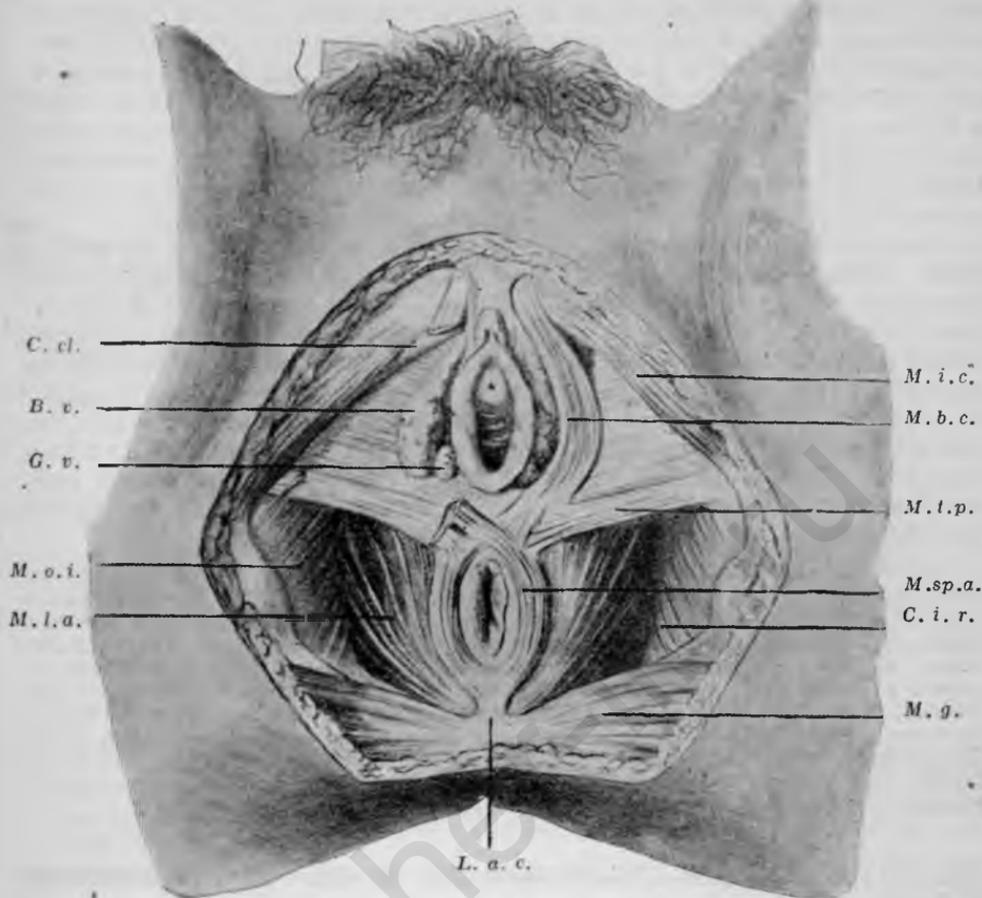
9. Вид тазового дна (levator ani) сверху, после удаления верхних частей крестца и отрезков подвздошных костей

1—симфиз, 2—уретра, 3—рукав, 4—прямая кишка, 5—lig. apo-soscygeum, 6—нопочик, 7—m. pubo-soscygeus, 8—m. ileo-soscygeus, 9—m. ischio-soscygeus, 10—m. obturator internus, 11—arcus tendineus, 12—крестцовое сплетение, покрывающее грушевидную мышцу, 13—canalis obturatorius с проходящими в нем п. obturatorius и vasa obturatoria



10. Схематический фронтальный разрез через женский таз для демонстрации этажного строения малого таза (cavum pelvis peritoneale, cavum pelvis subperitoneale у cavum pelvis subcutaneum) и положения тазовой фасции

1—cavum uteri, 2—fascia pelvis, 3—lamina visceralis fasciae pelvis, 4—m. obturator internus, 5—lamina parietalis fasciae pelvis, 6—m. levator ani, 7—fascia m. levatoris ani; 8—брюшина, 9—cavum pelvis peritoneale, 10—arcus tendineus, 11—cavum pelvis subperitoneale, 12—cavum pelvis subcutaneum (cavum ischio rectale)



11. Diaphragma urogenitale, Diaphragma pelvis. Вид снизу.

C. cl.—crus clitoridis, *C. i. r.*—cavum ischio-rectale, *G. v.*—glandula vestibularis (бартолинова железа) *L. a. c.*—lig. ano-coccygeum, *M. b. c.*—m. bulbo-cavernosus (constrictor cunni, справа удаленный до места его прикрепления), *M. g.*—m. glutaneus, *M. i. c.*—m. ischio-cavernosus, *M. l. a.*—m. levator ani, *M. o. i.*—m. obturator internus, *M. sp. a.*—m. sphincter ani, *M. t. p.*—m. transversus perinaei, справа удаленный до места его прикрепления (по Мартину), *B. v.*—bulbus vestibuli.

ются косо книзу, естественно между каждой из них и соответствующей боковой стенкой таза образуется суживающееся кверху пространство, имеющее на фронтальном разрезе треугольную форму и обильно выполненное жировой тканью,—седалищно-прямокишечное пространство (cavum ischio-rectale) (рис. 10).

Против отверстия в тазовой диафрагме расположен второй мышечно-фасциальный пласт—мочеполовая диафрагма. Пласт этот целиком выполняет переднюю часть тазового выхода—лонную дугу, пополняя таким образом тазовое дно и давая поддержку и укрепление для проходящих здесь прямой кишки и мочеполового канала. Наиболее важными составными частями мочеполовой диафрагмы являются m. compressor uretrae, покрытый сверху и снизу фасциальным слоем, и глубокая поперечная мышца промежности (m. transversus perinaei profundus). Над ними, т. е. более поверхностно, лежат m. constrictor cunni, s. bulbo-caver-

posus, происходящий из эмбрионального сфинктера клоаки, наружная запирающая мышца заднего прохода (*m. sphincter ani externus*), далее— лежащая на нисходящей ветви лонной кости и покрывающая кавернозное тело клитора седалищно-кавернозная мышца (*m. ischio-cavernosus*) и наконец маловажная и непостоянная поперечная поперечная мышца промежности (*m. transversus perinei superficialis*). Эти поверхностные мышцы в качестве особого слоя придают еще большую прочность мочеполовой диафрагме (рис. 11).

Весь описанный мышечно-фасциальный аппарат, пока он не поврежден, очень прочно закрывает выход таза, одновременно поддерживая внутренности таза. Через эту обладающую сильно выраженной способностью к сопротивлению мышечно-фасциальную перегородку плод во время родов может быть вытолкнут наружу путем образования цилиндрической трубки, составляющей продолжение костного родового канала. Особенно значительное сопротивление прохождению плода при родах оказывает запирательный аппарат таза у первородящих. Для преодоления этого сопротивления необходимо участие значительных сил, в противном случае процесс родов приостанавливается и не может быть доведен до конца собственными силами роженицы.

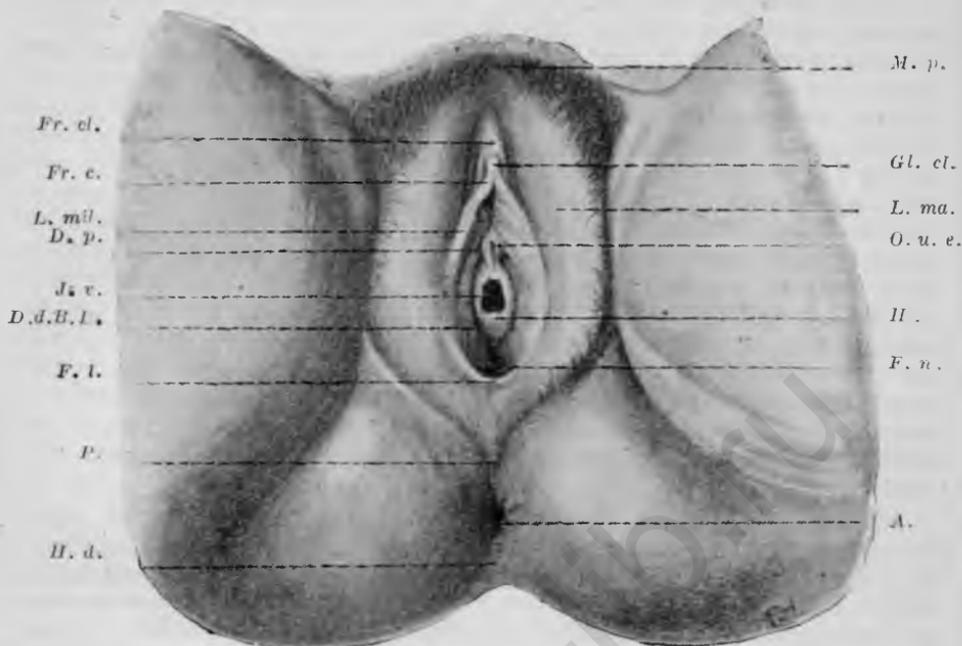
Прочие мышцы таза, не участвующие в закрывающем его выходе аппарате,—*m. ilio-psoas*, *m. obturator internus* и *m. pyriformis*, уменьшают просвет тазового кольца в такой незначительной степени, что их можно не принимать в расчет в качестве факторов, влияющих на механизм родов, а тем менее в качестве препятствий для родов. *M. ilio-psoas*, правда, немного укорачивает поперечник тазового входа, но далеко не в такой степени, чтобы создавать этим затруднения для прохождения плода¹. В верхней части полости таза, в том месте, где костное тазовое кольцо полностью замкнуто, вообще нет мышц, которые могли бы уменьшать объем тазового просвета. *M. obturator internus* вдавливается в *foramen obturatorium*, а *m. pyriformis* с лежащим на нем крестцовым сплетением в нормальных случаях едва затрагивается проходящим через таз плодом.

III. ВНУТРЕННОСТИ МАЛОГО ТАЗА И ИХ ПРИКРЕПЛЕНИЕ К ТАЗУ

К тазовым внутренностям относятся: половые органы, прямая кишка, мочевой пузырь с мочеиспускательным каналом и мочеточниками.

Наружные половые органы женщины (рис. 12) отделены от заднего проходного отверстия промежностью (*reginaeum*); область между задним проходом и верхушкой копчика называется задней частью промежности. Книзу от богатого жировой подкладкой лобка (*mons Veneris*), у взрослой женщины покрытого волосами, расположены смыкающиеся книзу и кзади большие срамные губы (*labia pudenda majora*), на наружных своих поверхностях также покрытые волосами и в большей или меньшей степени окрашенные в буроватый цвет. Это—две упругие складки кожи, ограничивающие с боков половую щель (*rima pudendi*), у созревших в половом отношении женщин богатые жиром, пронизанные венозными сплетениями и соединенные сзади уздечкой, или задней спайкой (*frenulum labiorum*). Расстояние от задней спайки до верхушки копчика равно 6—8 см.

¹ Как показали исследования Керера, некоторое увеличение емкости таза при вальхеровском положении зависит и от расхождения *m. ilio-psoatis*, пересекающего терминальную плоскость таза.—И. Ф.



12. Наружные половые части женщины

A.—задний проход, D. p.—околоуретральный ход, F. l.—уздечка губ, F. n.—ладьевидная ямка, Fr. cl.—уздечка клитора, Gl. cl.—головка клитора, H.—девственная плева, Hd.—задняя промежность, J. v.—вход в рунав, L. ma.—большая срамная губа, L. mi.—малая срамная губа, M. d. B. D.—отверстие выводного протока бартолиновой железы, M. p.—mons pubis, O. u. e.—паруное отверстие мочеиспускательного протока, P—промежность, Pr. cl.—крайняя плоть клитора

Кожа на внутренних поверхностях больших губ представляет уже некоторое сходство со слизистой, но содержит много сальных желез. Ограниченная большими губами половая щель у различных женщин различна, начиная от закрытой половой щели девственницы вплоть до широко зияющей щели многорожавшей. В больших губах повторно рожавших женщин зачастую, особенно во время беременности, отмечается наличие большего или меньшего количества расширенных вен и спиватых или сине-черных варикозных узлов.

Внутри от больших срамных губ, часто выступая из-под них, находятся малые губы или нимфы—тонкие, розового цвета, очень эластичные складки кожи с большим количеством сальных желез. Книзу и кзади они теряются в толще больших губ, обычно на границе средней и задней третей последних; нередко однако они простираются и дальше кзади, соединяясь между собою посредством уздечки. Спереди и сверху каждая из малых губ делится на две ножки, причем обе верхние ножки прикрывают клитор, образуя крайнюю плоть его (praerutium clitoridis), тогда как нижние ножки прилегают к нижней стороне головки клитора, образуя его уздечку (frenulum clitoridis). В бороздке между большими и малыми губами, а также в препуциальном мешке клитора часто скопляется обильный, выделяемый сальными железами секрет (smegma).

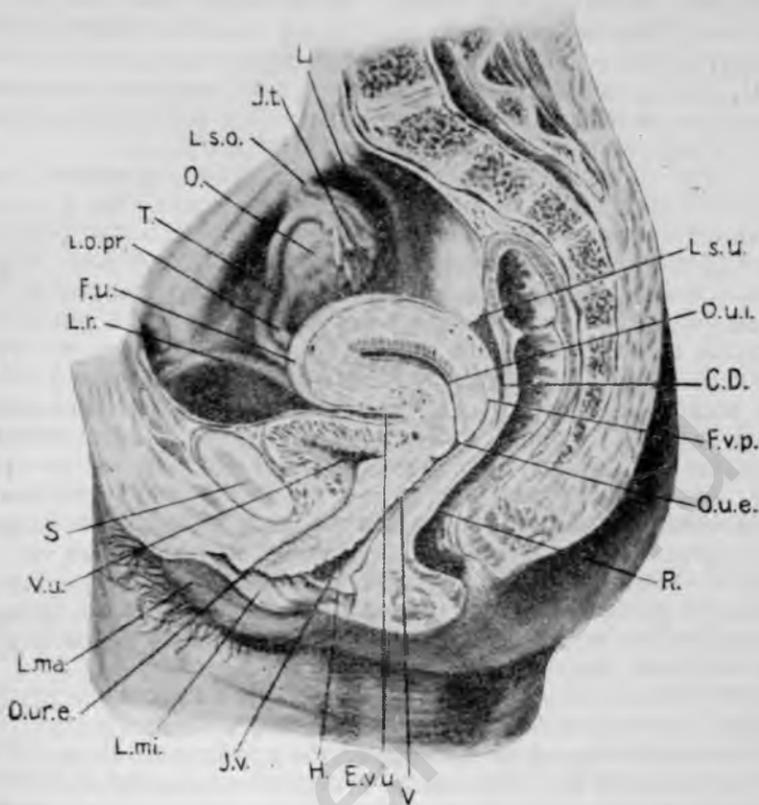
Если раздвинуть малые губы, то становится видимым преддверие рукава (*vestibulum vaginae*), ограниченное спереди клитором, с боков и спереди—малыми губами, с боков и сзади—внутренними поверхностями больших губ, наконец сзади—уздечкой. На заднем конце преддверия, кнутри от задней спайки губ, находится углубление—ладевидная ямка. Богатый нервами и кровеносными сосудами клитор образуется в результате соединения прилегающих к нисходящим ветвям лонных костей кавернозных тел клитора, покрытых седалищно-кавернозными мышцами. В преддверии влагалища, ближе кпереди, по средней линии, находится непостоянной формы и ширины наружное отверстие мочеиспускательного канала (*orificium urethrae externum*); оно лежит на расстоянии ширины большого пальца руки кзади от клитора и спереди от входа во влагалище (*introitus vaginae*), в большей или меньшей степени закрытого девственной плевой. По бокам входа лежат два кавернозных тела—так называемые луковицы преддверия, гомологичные пещеристым телам уретры у мужчины; здесь же находится кольцевидно окружающая вход запирательная мышца (*m. constrictor cunni*).

Вблизи отверстия мочеиспускательного канала, кнутри от края его, лежат парауретральные ходы, или железы Скене, которые соответствуют железистой части предстательной железы у мужчин и выделяют секрет. Врач должен помнить о существовании этих желез, потому что при гонорройных заболеваниях они образуют для гонококков трудно поддающиеся дезинфекции убежища. Кроме того эти углубления, имеющие вид карманов, могут быть ошибочно смешаны со входом в мочеиспускательный канал (отсюда трудности катетеризации последнего при разрывах и отечности этой области). Непосредственно сбоку от девственной плевы открываются выводные протоки заложенных в задней трети больших половых губ желез преддверия, или бартолиновых гомологов куперовых желез у мужчин; железы эти выделяют прозрачную, слизистую, тянущуюся в нити жидкость, увлажняющую преддверие и влагалищный вход (рис. 11).

Закрывающая сзади вход во влагалище девственная плева, обычно представляющая собою складку полукруглой формы (*hymen semilunaris*), часто варьирует в своей форме (*hymen annularis, septus, duplices perforatus, cribriformis*), причем иногда образует толстую мясистую массу (*hymen carnosus*)¹. При совокуплении девственная плева обычно разрывается на несколько лоскутков; впрочем при неслишком маленьком отверстии девственной плевы, достаточной эластичности ее ткани и осторожном половом сношении она может остаться неповрежденной. При первых же родах доношенным или почти доношенным плодом она большей частью разрушается, и от нее остаются лишь сморщенные остатки, так называемые миртовидные сосочки (*carunculae myrtiformes*). У многорожавших женщин вход во влагалище часто бывает настолько широк, что дает возможность стенкам влагалища более или менее выдвигаться наружу.

Кзади и кверху от девственной плевы до последнего крестцового позвонка простирается возникающее у зародыша от слияния нижних

¹ Иногда гимен бывает двойным. Случай такого гимена описаны у нас Львовым, Малиевым, Парфиановичем и др.—В. Г.



13. Срединный разрез через женский таз

C. D.—дугласов карман, *E. v. u.*—пузырно-маточная впадина, *F. u.*—дно матки, *F. v. p.*—задний свод рукава, *H.*—девственная плева, *J. t.*—воронка трубы, *J. v.*—вход в рукав, *L. ma.*—большая губа, *L. mi.*—малая губа, *L. o. pr.*—собственная связка яичника, *L. r.*—круглая связка, *L. s. o.*—lig. suspensorium ovarii, *L. s. u.*—маточно-крестцовая связка, *O.*—яичник, *O. u. e.*—наружный маточный яев, *O. u. i.*—внутренний маточный яев, *O. ur. e.*—наружное отверстие уретры, *R.*—прямая кишка, *S.*—лонное сочленение, *T.*—труба, *U.*—мочеточник, *V.*—рукав, *V. u.*—мочевой пузырь.

отрезков мюллеровских ходов¹ влагалище, представляющее собою эластическую мускулистую трубку длиной около 10 см (рис. 13), оканчивающуюся в глубине расширением—сводом влагалища. Передняя и задняя его стенки представляют на своей поверхности системы поперечных складок (*columnae rugarum ant. et post.*). Вследствие сильного растяжения влагалищных стенок при родах эти складки все больше и больше сглаживаются. *Columna rugarum ant.* в том месте, где она граничит с мочеиспускательным каналом, бывает обычно плотна и утолщена, причем это утолщение особенно бывает выражено во время беременности—настолько, что оно может симулировать выпаде-

¹ Одно время высказывался некоторыми исследователями взгляд, что лишь верхние две трети рукава происходят из мюллеровских ходов, нижняя же треть имеет исходным пунктом своего развития у зародыша мочеполовую пазуху. Однако исследования, произведенные в лаборатории Казанской клиники Чукаловым, установили, что все влагалище от девственной плевы до сводов происходит из мюллеровских ходов.—В. Г.

ние передней влагалищной стенки. Благодаря тому, что передняя и задняя стенки влагалища с их системами складок обычно прилегают друг к другу, просвет рукава приобретает на поперечном разрезе форму буквы Н. При введении пальцев и инструментов во влагалище следует принимать во внимание особенную чувствительность участка передней стенки, граничащего с мочеиспускательным каналом.

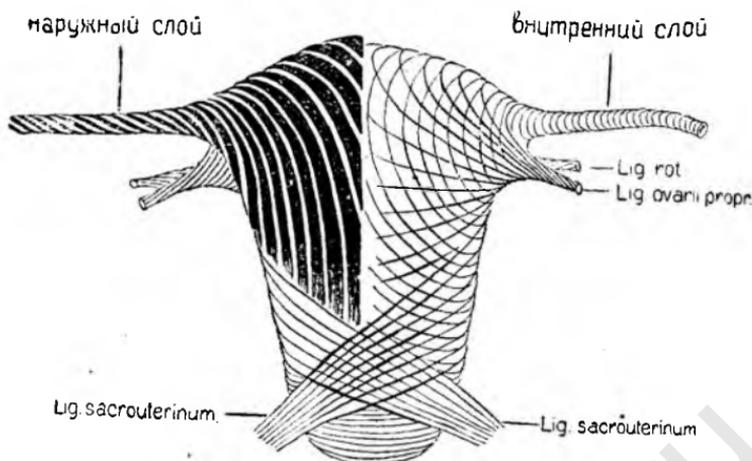
Вследствие обильного кровообращения и увлажнения слизистая оболочка влагалища во время беременности бывает рыхла, мягка, обладает значительной способностью к всасыванию и легко разрывается, причем в последнем случае обыкновенно сильно кровоточит. Нормально лишенная желез, богатая эластической тканью, покрытая толстым слоем плоского эпителия розового цвета¹, рукавная мукоза граничит с мышечным слоем, состоящим внутри из кольцевидных, снаружи—из продольных мышц. Несмотря на то, что слизистая оболочка влагалища лишена желез, она все же отделяет небольшое количество жидкости, смещивающейся с большим или меньшим количеством отслаивающихся клеток эпителия. Таким образом возникает молочного цвета влагалищный секрет, имеющий всегда кислую реакцию. Нормальный влагалищный секрет никогда не содержит слизи, но содержит наряду с отторгнувшимися эпителиальными клетками в небольшом количестве лейкоциты. Уже с раннего детства в нем далее находятся грамположительные палочки—палочки Дедерлейна². Очень часто эта нормальная флора рукава изменяется от присутствия других видов бактерий.—кокков, палочек, иногда даже спирлл.

Вверху во влагалищную трубку вставляется нижний отрезок маточной шейки, так называемая влагалищная часть матки (*portio vaginalis*), кругом которой образуется кольцевидное пространство—влагалищный свод. Пространство это делится на 4 отдела—передний свод, задний и два боковых. Так как передняя стенка влагалища переходит в шейку матки ниже, чем задняя, то передний свод влагалища обычно неглубок, задний же глубок и широк, и вдающаяся в просвет рукава влагалищная часть шейки спереди представляется более короткой, чем сзади (отношение их равно почти $\frac{1}{2} : 1$ см). Первоначально имеющая коническую форму влагалищная часть благодаря родам делается толще, и форма ее становится более цилиндрической. На верхушке ее виден, а иногда может быть и прощупан наружный маточный зев (*orificium externum uteri*), имеющий у нерожавших женщин круглую или поперечно-овальную форму, у рожавших же вследствие неизбежных при родах боковых надрывов принимающий форму поперечной щели. Благодаря боковым надрывам передняя и задняя губы маточного зева более резко отделяются друг от друга.

Матка (*uterus*) представляет собой мышечный орган, форму которого обычно сравнивают со сплюсненной грушей. В норме она бывает обыкновенно наклонена кпереди (*antversio*) таким образом, что ее продоль-

¹ Диркс различает в эпителии влагалища три слоя: 1) базальный слой, или *stratum germinativum*, 2) так наз. интраэпителиальную зону ороговения, состоящую из 4—5 рядов клеток с начинающимся ороговением, и 3) функциональный слой из больших, плохо воспринимающих окраску клеток. По этому автору эпителий рукава циклически изменяется в связи с менструальным циклом.—В. Г.

² Палочки эти вырабатывают из содержащегося в рукавном эпителии гликогена молочную кислоту, которая и обуславливает кислую реакцию влагалищного секрета.—В. Г.

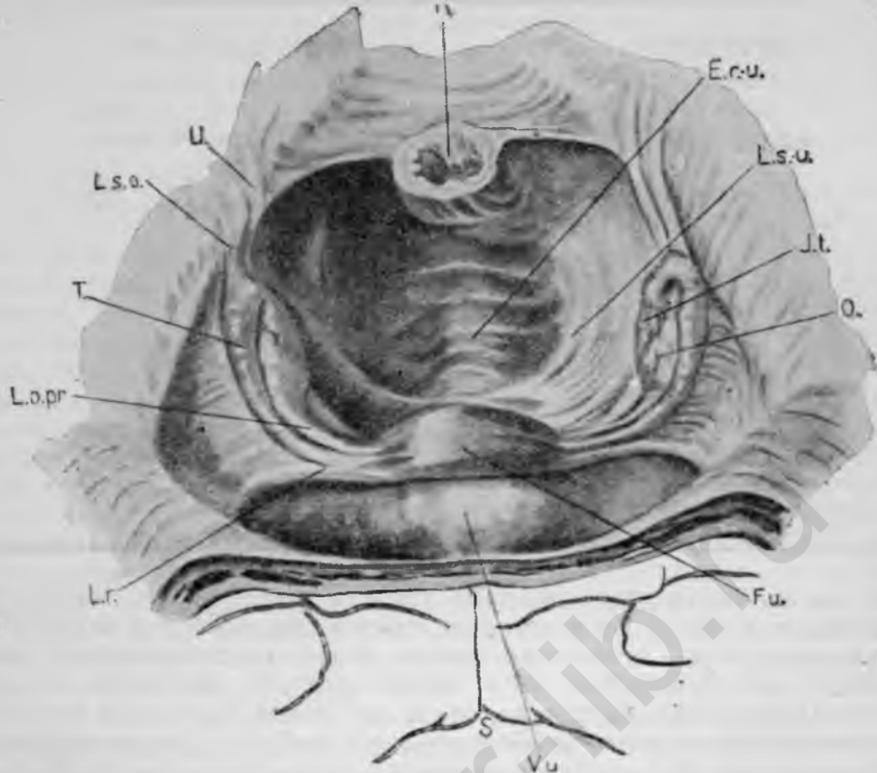


11. Расположение мышечных пучков в матке (по Бумму)

ная ось, изогнутая под открытым спереди тупым углом, идет почти перпендикулярно к оси влагалища, причем нижний конец находится в узком месте таза, точнее—на уровне линии, соединяющей обе седалищные кости, а верхний конец почти достигает плоскости тазового входа. При таком нормальном положении матки наружный маточный зев открывается в задний влагалищный свод (рис. 13). В матке различают тело (*corpus uteri*), отграниченное кверху дном матки (*fundus uteri*), и связанную перешейком (*isthmus*) с телом шейку матки (*collum uteri*). Расстояние между наружным маточным зевом и внутренней поверхностью дна матки равно у нерожавших женщин 7 см, у рожавших—8 см.

Через просвет шейки матки (*canalis cervicalis*), пройдя узкий, едва пропускающий зонд толщиной в 3 мм, внутренний зев, попадают в треугольную на фронтальном разрезе полость тела матки. Таким образом нижний угол этого треугольника образован внутренним маточным зевом, оба верхних угла—справа и слева—устьями труб, в которые едва-едва можно проникнуть только самыми тонкими зондами. Цервикальный канал одет покрытой мерцательным эпителием слизистой, на передней и задней стенках которой находятся складки, расположенные наподобие пальмовых листьев (*arbor vitae*, s. *plicae palmatae*). Заложённые в ней в большом количестве слизистые железы выделяют слизистый, всегда щелочной реакции секрет, который образует во время беременности прозрачную, как стекло, вязкую слизистую пробку¹, закупоривающую просвет шейки. Слизистая оболочка тела матки также выстлана мерцательным эпителием, движение ресничек которого направлено книзу. Оболочка эта подвержена циклическим изменениям, которые будут описаны более подробно в главах «Менструация» и «Нормальная беременность».

¹ Пробка эта находится в цервикальном канале и вне беременности, если только наружный зев матки не разорван; она играет по видимому важную биологическую роль, препятствуя микробам, находящимся во влагалище, внедряться в полость маточного тела.—В. Г.

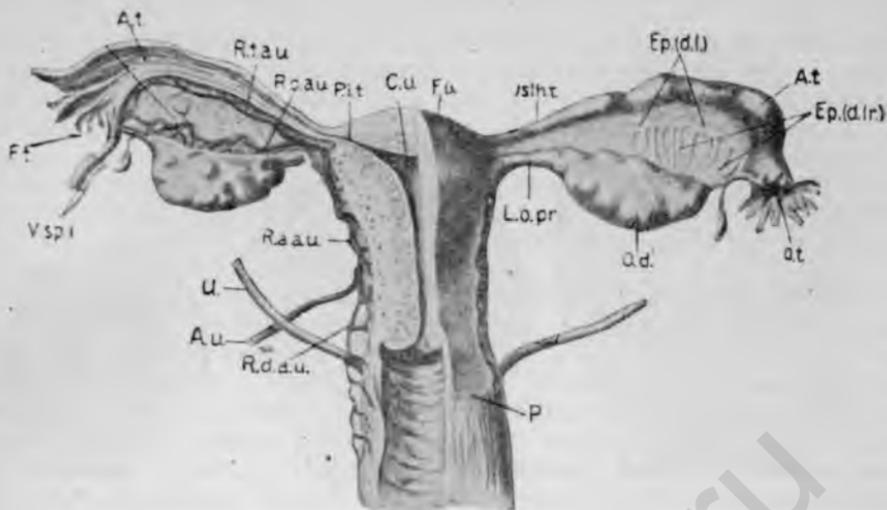


15. Тазовые органы, вид сверху

E. r. u.—прямокишечно-маточная впадина, *F. u.*—дно матки, *J. t.*—воронка трубы, *L. o. pr.*—*lig. ovarii proprium*, *L. r.*—круглая связка, *L. s. o.*—*lig. suspensorium ovarii*, *L. s. u.*—маточнокрестцовая связка, *O.*—яичник, *R.*—прямая кишка, *S.*—симфиз, *T.*—труба, *U.*—мочеточник, *V. u.*—мочевой пузырь.

Маточная мышца, играющая важную роль в процессе изгнания плода и других частей плодного яйца при родах, имеет очень сложное строение (рис. 14). Это строение можно себе лучше уяснить, если предварительно разобрать важнейшие особенности устройства труб, также развивающихся из мюллеровских ходов. В стенке трубы можно различить гладкую мускулатуру с циркулярным расположением мышечных волокон и два продольных мышечных слоя: один, прилегающий к брюшине, другой—к слизистой и к просвету трубы¹. В то время как субсерозный продольный мышечный слой простирается по всей длине трубы, субмукозная продольная мускулатура находится только в перешейковой части трубы, причем по мере приближения к маточному отверстию последней значительно утолщается (рис. 17). Эти три слоя гладкой

¹ Большинство авторов признавало раньше наличие в стенках труб лишь двух слоев мускулатуры: наружного—продольного и внутреннего—циркулярного. Грудев впервые установил, что в трубах имеется и внутренний (субмукозный) продольный слой. В виде сплошного слоя составляющие его мышечные кучки находятся однако лишь в перешейковой части труб, а дальше от матки они расходятся друг от друга, располагаясь в основании главных складок мюккозы.—В. Г.



16. Артерии внутриспичных половых частей женщины. Вид сзади. Левая труба, левая половина матки и рукава открыты фронтальным разрезом.

A. i.—ампула трубы, A. u.—маточная артерия, C. u.—полость тела матки, Ep. (d. l.)—ероофогон, продольный (вольфов) ход, Ep. (d. tr.)—ероофогон, поперечные ходы, F. t.—бахромки трубы, F. u.—дно матки, I. i.—воронка трубы, L. o. pr.—собственная связка яичника, O. d.—правый яичник, P.—переходная брюшинная складка в дугласовом кармане, R. i. i.—межучечная часть трубы, R. a. a. u.—восходящая ветвь маточной артерии, R. d. a. u.—нисходящая ветвь маточной артерии, R. o. a. u.—яичниковая ветвь маточной артерии, R. t. a. u.—трубная ветвь маточной артерии, U—мочеточник, V. sp. i.—внутренние семенные сосуды, Isth. i.—перешеек трубы.

мускулатуры имеются также и в матке¹, где они и представляют «фундамент» этого органа (Байер), основную массу его стенок.

Изобилующий сосудами срединный мышечный слой (*stratum vasculare*) образован не только одними циркулярными пучками, но также тяжами гладкой мускулатуры, вплетающимися из маточных связок: круглых, собственно яичниковых и прежде всего крестцово-маточных (волокнистые тяжи ретракторов). Кроме того слой этот пронизан тяжами, идущими продольно и в других направлениях, и поэтому представляет собой сложное мышечное сплетение. Кнаружи это сплетение покрыто как бы колпаком, образуемым субсерозным продольным слоем, а от слизистой оболочки матки отграничено субмукозным слоем. Субмукозные мышечные пучки окружают маточные отверстия труб, внутренний маточный зев и цервикальный канал более или менее циркулярными кругами, образуя нечто вроде сфинктеров.

При общем сходстве структуры стенок тела и шейки матки эти части последней в деталях существенно однако разнятся друг от друга: во-первых, стенки шейки значительно тоньше стенок тела матки; во-вторых, мышечные пучки в области шейки, состоящие из веретенообразных гладкомышечных клеток с палочкообразными ядрами, окружены и скреплены гораздо более сильно развитым соединительнотканым остовом, чем в теле матки²; наконец более тонкая и содержащая

¹ Факт этот был в свое время впервые бесспорно установлен исследованиями, произведенными Груздевым совместно с Вертом.—В. Г.

² Кроме того пучки эти в шейке имеют более продольное направление, в теле же матки преобладает циркулярная мускулатура.—В. Г.



17. Труба 35-летней многорожавшей женщины

Поперечные разрезы: а—через ампулярную часть около воронки, б—через среднюю часть, с—через перешейковую часть вблизи матки.

меньше мышечной ткани стенка шейки гораздо более богата эластическими волокнами, чем толстая, мускулистая стенка тела матки.

Эти различия весьма отчетливо проявляются в разных функциях обоих отделов матки, причем следует отметить, что переходная зона между телом и шейкой—*isthmus uteri*—выстлана такой же слизистой оболочкой, как и тело. Тело матки, как об этом будет подробнее упомянуто в главе о механизме родов, благодаря сильно развитому мышечному аппарату ее стенок обладает изгоняющей плод силой, в то время как значительно менее мускулистая, но в силу своей эластичности очень сильно растяжимая шейка (выводной канал матки) совместно с перешейком матки превращается в канал для выхода плода.

К углу матки с каждой стороны присоединяется пробурывающаяся своей интерстициальной частью маточную стенку фаллопиева труба, у взрослых женщин имеющая около 12 см длины. Она заложена в свободном крае широкой связки, где идет в латеральном направлении от матки, более или менее извиваясь. Своей расширенной частью, называемой трубной воронкой (*ampulla tubae*) и открывающейся свободно в брюшную полость абдоминальным отверстием, труба изгибается назад. Таким образом у женщины имеется открытое сообщение между наружным отверстием полового аппарата и брюшной полостью. Если в матку под известным давлением впрыснуть жидкость, то последняя легко может¹ по трубам проникнуть в полость брюшины и здесь вызвать более или менее тяжелые явления воспаления и иптоксикации; при одновременном же проникновении инфекции введенная жидкость может вызвать опасные для жизни или даже смертельные нагноения брюшины.

¹ Конечно здесь многое зависит от емкости полости маточного тела (у нерожавших женщин она равна 1—3 см³, у рожавших—3—5 см³), количества впрыскиваемой жидкости, быстроты впрыскивания и возможности обратного оттока впрыскиваемой жидкости через цервикальный канал.—В. Г.

Слизистая оболочка трубы, выстланная мерцательным эпителием, движение ресничек которого происходит в направлении к матке, крепко спаяна с уже описанной мышечной стенкой трубы. Она образует сложную систему продольных складок (рис. 16 и 17), разветвляющихся тем сильнее, чем ближе участок слизистой к брюшинному отверстию. В области последнего эти продольные складки оканчиваются в виде так называемых бахромки, или фимбрий, из которых одна яичниковая бахромка, лежащая на воронко-яичниковой связке, простирается до латерального полюса яичника.

Расширенная часть трубы характеризуется тонкой стенкой, лишенной субмукозной продольной мускулатуры, широким просветом, мощным разветвлением складок слизистой; узкая же часть—ее перешеек—имеет толстую стенку, содержащую слой субмукозной продольной мускулатуры, узкий просвет и слизистую, обладающую небольшим количеством большей частью неразветвленных, низких складок. Особенности строения стенок и слизистой перешейковой части трубы еще значительно выражены в самом узком отрезке трубы—внутристенной, или интерстициальной части. Средняя треть трубы как в отношении толщины стенок, так и в отношении ширины просвета и строения слизистой представляет переход между перешейковой и ампулярной частями ее (см. три поперечных разреза трубы на рис. 17).

Мерцательное движение ресничек эпителия трубной мукозы, возникающее еще во время внутриутробной жизни плода, проявляется во время всей внеутробной жизни капиллярными токами жидкости, имеющими направление из брюшной полости к матке. Благодаря этому тельца, находящиеся в полости брюшины, даже не особенно близко к абдоминальному отверстию трубы, попадают в канал последней и доставляются в матку¹.

Яичники представляют собою эластические образования величиной с половину грецкого ореха, прикрепляющиеся к заднему листку широкой маточной связки (рис. 16). Покрытые низким цилиндрическим зародышевым эпителием, они свободно вдаются в брюшную полость. Заметное уже для невооруженного глаза место перехода зародышевого эпителия в перитонеальный эпителий широкой связки называется линией Фарре-Вальдейера. Посредством воронко-яичниковой связки, на которой укреплен яичниковый бахромка, яичник связан с абдоминальным концом трубы; далее слабая и легко растяжимая яичниково-тазовая связка (*lig. suspensorium ovarii*) связывает яичник с боковой стенкой таза; наконец короткая, содержащая мышечные волокна собственная связка яичника (*lig. ovarii proprium*) прочно прикрепляет яичник к матке позади и книзу от трубного угла. Нормально яичник лежит на задней части боковой стенки таза в поверхностном углублении, называемом яичниковой ямкой (*fossa ovarica*), будучи покрыт воронкой трубы (рис. 13 и 15).

Благодаря прочной связи с маткой яичники вынуждены следовать изменениям положения последней. Если туго натянутые воронко-тазовые связки подаются кзади, то часто оба абдоминальные устья рас-

¹ Частицы туши, угля, введенные в задний доуглас шприцем через задний влагалищный свод, если просвет труб не закрыт, проникают через канал труб в полость матки и свободно оседают на тампончике, приложенном к шейке матки (опыты Отга).—И. Ф.

полагаются позади матки так близко один от другого, что они своим присасывающим движением конкурируют друг с другом, причем одно из них может перехватить у другого яйцо, происходящее из яичника противоположной стороны (наружное передвижение яйца, *migratio ovi externa*). В том месте, где яичник прилегает к широкой связке, где находятся так называемые ворота его (*hilus ovarii*), в него проникают сосуды и нервы. С более детальным строением яичника, его стромы и фолликулярного аппарата читатели могут познакомиться в главе «Овуляция».

Между воротами яичника и трубой в латеральном отрезке широкой связки обычно находится рудиментарный орган—*paroovarium* (s. *epoovoron*), остаток вольфова тела¹ (рис. 16). Он состоит из дюжины и более трубочек, расположенных так же, как зубья гребешка, но слегка конвергирующих по направлению к *hilus*'у яичника, со стенками, внутри которых имеются мышечные волокна; просвет их выстлан мерцательным эпителием. Отдельные трубочки соединяются в продольный, идущий параллельно трубе канал, конец которого, направленный к матке, обычно заканчивается слепо². Канал этот, представляющий собой выводной проток первичной почки, т. е. вольфов ход, у взрослых же женщин получающий название гартнеровского хода, иногда бывает совершенно облитерирован. Нередко однако можно бывает обнаружить его снабженные просветом части в боковой стенке матки, во влагалищной части и в паравагинальной соединительной ткани.

Позади матки и влагалища, в крестцовой впадине малого таза, расположена прямая кишка (рис. 13, 15 и 19), составляющая продолжение подвижной и поэтому легко принимающей различные положения сигмовидной кишки. Когда прямая кишка наполнена, матка подается несколько кпереди и кверху. Залегающие в дугласовых складках крестцово-маточные связки, направляющиеся от области внутреннего зева матки кзади и кверху к крестцу, вследствие богатства гладкой мускулатурой называются также ретракторами матки (*mm. retractores uteri*), проходят мимо боковой стенки прямой кишки, отдавая последней мышечные тяжи, участвующие в образовании так называемого третьего сфинктера на верхнем конце прямокишечной ампулы. Между прямой кишкой и влагалищем находится тонкая кишечно-влагалищная перегородка, которая, утолщаясь дальше книзу, превращается во вклинивающуюся между кишечной и влагалищной трубками промежностную ткань.

Позади симфиза, кпереди от матки, в малом тазу расположен мочевого пузырь, который в ненаполненном состоянии легко сдавливается лежащим на нем телом матки (рис. 13 и 15) и выпячивается по сторонам. Когда мочевого пузырь наполняется, то он оттесняет матку кзади и

¹ Кроме паровария, представляющего собою остаток краниальной части первичных почек, в широкой связке, именно в месте разветвления внутренних семенных сосудов, иногда встречается другой остаток первичных почек—так называемый *paroovoron*, происходящий из каудальной части последних и соответствующий *paradidymis* мужчин. Состоя из клубочков и канальцев, *paroovoron* после 2-го года внеутробной жизни исчезает, хотя, как показали тщательные исследования Маненкова, произведенные в лаборатории Казанской клиники, в отдельных случаях может сохраняться до самого климактерия.—В. Г.

² Правильнее будет сказать, что слепо заканчивается—нередко маленьким кистовидным образованием, носящим название морганиевой гидатиды,—латеральный конец вольфова хода, обращенный же к матке конец внедряется в толщу миометрия, идет вниз по боковым частям надвлагалищной части шейки, потом переходит в боковую стенку рукава и заканчивается иногда в девственной плеве. Остатки этого хода служат иногда исходными пунктами развития кист маточной стенки, рукава и гимена.—В. Г.

одновременно приподымает ее кверху. В нижней стенке мочевого пузыря или на дне его открываются отверстия обоих мочеточников. Линия, соединяющая устья обоих мочеточников, делит дно мочевого пузыря на две части: заднюю—основание мочевого пузыря (*fundus vesicae*) и переднюю—треугольник Льео (*trigonum Lieutáudii*). Основание мочевого пузыря прилегает к переднему своду влагалища, будучи лишь рыхло соединенным с передней стенкой шейки матки посредством прецервикальной соединительной ткани; треугольник же Льео имеет в пузырно-влагалищной перегородке крепкую связь с передней стенкой рукава, служащей опорой для этой части пузыря. Стенки мочевого пузыря образованы сплетением продольных и циркулярных мышечных пучков; проходящие снаружи в продольном направлении мышечные пучки передней и задней стенок пузыря образуют *m. detrusor vesicae*. Слой рыхлой субмукозы служит общей связью между покрытой переходным эпителием, легко ложащейся в складки слизистой, и мышечным слоем. Только в области дна мочевого пузыря рыхлая субмукоза последнего замещена густо пронизанной соединительной тканью мышц—так называемой внутренней запирающей мышцей пузыря (*sphincter vesicae internus*), представляющей продолжение таковой же мышцы уретры.

Для понимания сущности недержания мочи важно знать, что закрытие мочевого пузыря наступает не вследствие действия настоящего кольцеобразного сфинктера у внутреннего отверстия уретры,—в то время как кольцеобразная мускулатура последней сзади продолжается за пределы внутреннего устья мочеиспускательного канала на треугольник Льео, спереди она, уже не доходя до внутреннего отверстия уретры, прерывается. При сокращении этой мышцы задняя стенка тангенциально проникающей в мочевой пузырь уретры приподнимается и прижимается к передней стенке. Такой жом естественно может действовать надежно только при косом впадении уретры в мочевой пузырь. Он становится тем несовершеннее, чем более горизонтально расположен мочеиспускательный проток по отношению к мочевому пузырю.

Женская уретра представляет мышечную трубку около 4 см длины, слегка изогнутую вокруг нижнего края симфиза (рис. 13). У лежащей женщины направление мочеиспускательного канала—почти горизонтальное. Кнутри от слоя прочной кольцеобразной мускулатуры, о которой уже была речь, всю стенку мочеиспускательного канала пронизывает еще продольный мышечный слой, лежащий ближе к просвету канала и соединяющий очень эластичную и богатую венозными сплетениями подслизистую ткань с темнокрасного цвета слизистой, выстланной плоским эпителием переходного характера. К этим двум слоям гладкой мускулатуры присоединяется еще наружный, происходящий из *diaphragma urogenitale* мышечный пласт, состоящий из циркулярных пучков поперечнополосатых мышц. Эта мышца окружает кольцеобразно верхнюю треть мочеиспускательного канала, в то время как в обеих дистальных третях она обхватывает кроме уретры также и влагалище.

Если после вскрытия брюшной полости рассматривать сверху содержимое малого таза, то видны мочевой пузырь, матка с ее придатками (*adnexa*) и прямая кишка, лежащие друг за другом и покрытые брюшиной (рис. 15). Выстлав сзади переднюю брюшную стенку, последняя переходит на верхушку мочевого пузыря. На задней поверхности

брюшной стенки под брюшиной видны солидный беловатый тяж, идущий от верхушки мочевого пузыря до пупка пузырно-пупочной связки, представляющей собою облитерированный *utachus*, и две боковых пупочно-пузырных связки, идущие от боковых сторон мочевого пузыря к пупку и представляющие собою облитерированные пупочные артерии (*aa. umbilicales*). На задней поверхности верхушки мочевого пузыря брюшина на некотором расстоянии опускается вниз и переходит затем, немного не доходя до внутреннего зева матки, на переднюю поверхность последней, образуя пузырно-маточный карман, обычно закрытый, так как перегнутое тело матки плотно налегает на заднюю стенку мочевого пузыря (рис. 13).

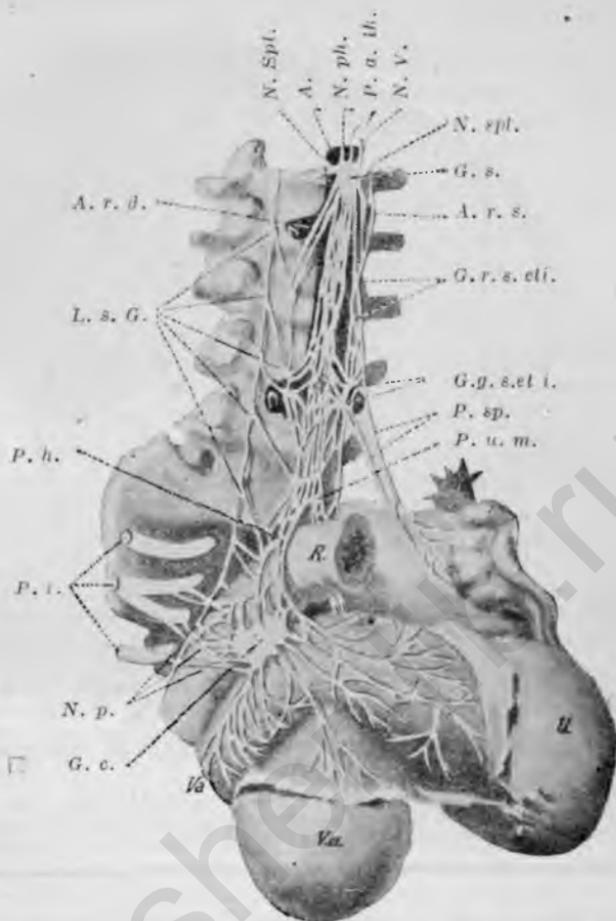
Часть брюшины, покрывающая в качестве периметрия тело матки, включая сюда и дно ее, интимно спаяна с маточной стенкой¹. От боковых краев матки брюшина идет к боковым стенкам таза, образуя справа и слева дубликатуры—так называемые широкие связки, в свободных верхних краях которых заложены фаллопиевы трубы. От угла матки с обеих сторон впереди от трубы отходит круглая связка, идущая дугообразно к паховому каналу, проходящая через него и веерообразно разветвляющаяся в толще большой губы. Кзади же от места отхождения трубы отходит к латеральному полюсу яичника собственная связка последнего. На задней поверхности матки брюшина одевает не только тело ее, но также и шейку², простираясь дальше книзу на большую или меньшую часть задней влагалищной стенки, чтобы затем перейти на переднюю поверхность прямой кишки. Пространство между ante-флектированной маткой и прямой кишкой называется прямокишечно-маточной впадиной (*excavatio recto-uterina*), а нижняя часть его, которая в виде слепого мешка отграничивается от расположенной выше части крестцово-маточными связками, идущими мимо прямой кишки от области внутреннего маточного зева до крестца,—дугласовым карманом. В прямокишечно-маточную впадину свободно опускаются петли тонких кишок и сигмовидная кишка, что имеет значение ввиду возможного здесь при патологических условиях сращения кишок, нередко ведущего к явлениям их непроходимости.

Между покрывающей тазовые внутренности и образующей возвышения и углубления брюшиной, с одной стороны, и тазовым дном—с другой, находится тазовая клетчатка, выполняющая все промежутки между тазовыми внутренностями и стенкой таза. В клетчатке этой проходят приводящие и отводящие сосуды тазовых органов: артерии, вены и лимфатические сосуды. В ней же кроме того заложены нервные сплетения с ганглиозными клетками и скоплениями последних, а также проходят мочеточники к местам своего впадения в мочевой пузырь (рис. 19).

Отвечающая с каждой стороны от подчревной артерии (*art. hypogastrica*) сильно извитая маточная артерия идет поперечно от боковой стенки таза в расположенной по бокам от маточной шейки параметральной клетчатке (*parametrium*) и почти на уровне внутреннего маточного зева вступает в матку, где отдает крупную ветвь к шейке и влагалищу (*ramus cervico-vaginalis*), а сама направляется вдоль по

¹ Выстилающая же переднюю стенку промежуточной части матки—*isthmus*—брюшина соединена с подлежащим миометрием очень рыхло, так что ее легко здесь собрать в складки.—В. Г.

² Именно надвлагалищную часть ее.—В. Г.

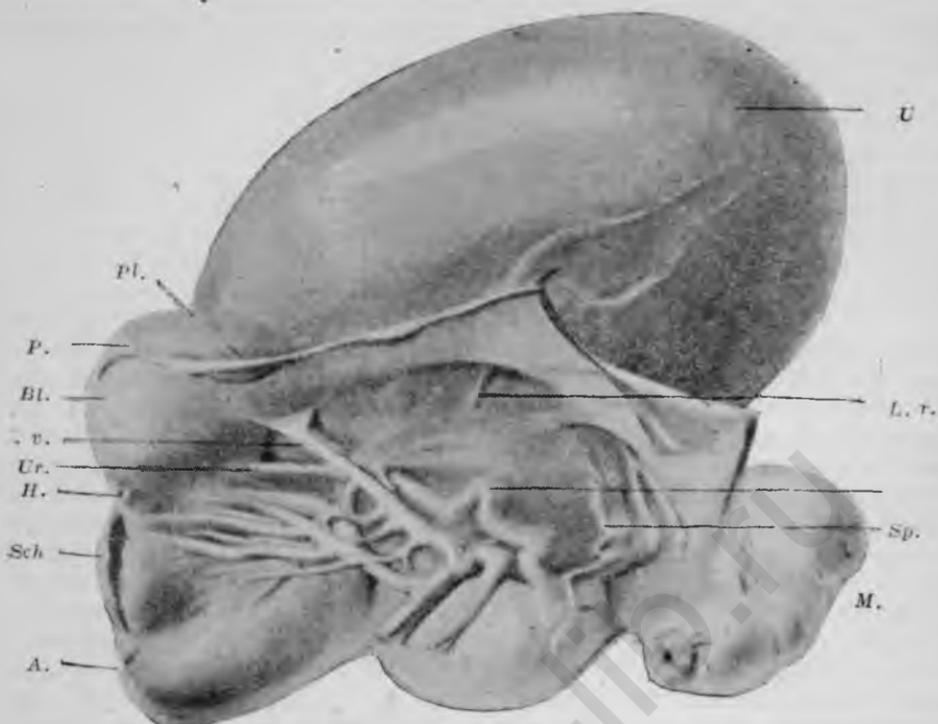


18. Иннервация женских половых частей (по Фрауенгейзеру)

A—брюшная аорта, A. r. d.—правая почечная артерия, A. r. s.—левая почечная артерия, B—бифуркация аорты, G. c.—ganglion cervicale, G. g. s. et i.—половой ганглий, верхний и нижний, G. r. s. et i.—почечный ганглий, верхний и нижний, G. s.—солнечное сплетение, L. s. G.—поясничные ганглии пограничного симпатического ствола, N. p.—тазовый нерв (n. pelvicius, nervus egerens), N. ph., n. phrenicus, N. spl.—nervus splanchnicus, N. v.—блуждающий нерв, P. a. th.—сплетение грудной аорты, P. h.—подчревное сплетение, P. s.—крестцовое сплетение, P. sp.—семенное сплетение, P. u. m.—большое маточное сплетение, R—прямая кишка, U—матка, Va.—рукав, V. u.—мочевой пузырь

боковому краю тела матки кверху, около трубного угла переходит в широкую связку и в области мезосальника анастомозирует с внутренней семенной артерией, которая, отойдя от аорты, вступает в широкую связку по ходу воронково-тазовой связки и снабжает артериальной кровью яичник и трубу (рис. 16).

Артерии сопровождаются венами, образующими повсюду в тазовой клетчатке и в широкой связке венозные сплетения: пузырное (plexus vesicalis), маточно-рукавное (plexus utero-vaginalis), яичниковое (plexus ramiformis) и т. д. Все венозные сплетения, залегающие в области мочевого пузыря и матки, соединяются в общий ствол—среднюю подвздошную вену (v. iliaca media), собирающую кровь из всей области даже ниже симфиза вплоть до наружных половых частей.



19. Положение мочевого пузыря и левого мочеточника относительно соседних органов.

P.—брюшина, *Pl.*—пузырно-маточная складка, *Bl.*—пузырь, *U.*—матка, беременная на 10-м месяце, *Ur.*—мочеточник, *L. v.*—боковая пузырная связка, *L. r.*—круглая связка, *Sp.*—семенное сплетение.

Вена эта по Ковнацкому в трети всех случаев непосредственно соединяется с наружной подвздошной веной (*v. iliaca ext.*), причем приблизительно в двух третях случаев перед самым впадением в нее соединяется с собирательной веной задней части таза (область прямой кишки)—внутренней подвздошной веной (*v. iliaca int.*), образуя короткий ствол—подчревную вену (*v. hypogastrica*).

Из *plexus rampiniformis*, лежащего между обоими листками широкой связки, как правило отходят по одной с каждой стороны две семенных вены, сопровождающие внутреннюю семенную артерию по ходу воронко-тазовой связки и обычно впадающие—справа в нижнюю полую вену, слева—в левую почечную вену.

О находящихся в малом тазу в обильном количестве, густо влетающих между тазовыми органами и пронизывающих их лимфатических сосудах с их регионарными лимфатическими железами здесь упомянуто лишь вкратце. Вульва, область заднепроходного отверстия и нижняя треть влагалища изливают свою лимфу в лимфатические железы пахового стгиба (*lymphoglandulae inguinales*). В глубокие железы паха впадают также лимфатические сосуды из тела матки, проходящие по круглым связкам. Лимфатические сосуды верхних двух третей влагалища, шейки и маточного перешейка выводят свою лимфу в расположенные на боковой стенке таза подчревные железы (*lymphoglandulae hypogastricae*), отчасти проводя ее через вклиненные между последними параметральные лимфатические железы, и в подвздошные железы (*glandulae*

liасае), а также через маточно-крестцовые связки—в боковые крестцовые железы (*glandulae sacrales laterales*). К лимфатической же системе тела матки принадлежат лимфатические сосуды широкой связки, которые соединяются с лимфатическими сосудами яичников и покидают малый таз, проводя свою лимфу совместно с семенными сосудами по яичниково-тазовым связкам и изливая ее в поясничные железы, расположенные по обеим сторонам брюшной аорты и нижней полой вены, а также в уже упомянутые глубокие паховые лимфатические железы.

Наружные половые части женщины иннервируются срамным нервом (*n. pudendus*), тазовые органы иннервируются симпатическим нервом (*n. sympathicus*), к которому в обильном количестве присоединяются цереброспинальные нервные волокна (рис. 18).

Симпатический нерв образует впереди позвоночного столба или, вернее, впереди крупных чревных сосудов, между идущими с обеих сторон пограничными стволами, содержащие ганглии нервные сплетения, из которых следует упомянуть о большом маточном сплетении (*plexus uterinus magnus*) и семенном сплетении (*plexus spermaticus, s. ovaricus*) с их нервными путями, передающими импульсы внутренним половым органам. *Plexus uterinus magnus* расположен ниже бифуркации аорты, на передней поверхности пятого поясничного позвонка. Посредством аортального сплетения (*plexus aorticus*) он связывается с расположенным впереди первого поясничного позвонка солнечным узлом (*ganglion solare*), который со своей стороны получает нервные волокна от блуждающего нерва и *n. phrenicus*, а также от *nn. splanchnici*.

Непарное большое маточное сплетение у промотория делится на два подчревных сплетения, получающих цереброспинальные волокна от соединительных ветвей (*гг. communicantes*) поясничных нервов. Подчревные сплетения охватывают с обеих сторон прямую кишку, причем часть их волокон входит в матку непосредственно, часть же посредством лежащих сбоку от маточной шейки и влагалища цервикальных узлов—ганглий Франкенгейзера¹. К последнему посылает свои волокна, помимо подчревного сплетения, также тазовый нерв (*n. pelvicus, s. erigens*), выходящий из крестцового сплетения и боковой части пограничного ствола. Подчревное сплетение и тазовый нерв являются антагонистами: первый—вазоконстриктор, тазовый же нерв—вазодилататор (Даль). Так как в франкенгейзеровском сплетении сходятся волокна обоих антагонистов, то оно может оказывать на матку как возбуждающие, так и тормозящие влияния.

Симпатические и цереброспинальные нервы, как и сосуды, проникают в большом количестве в мышечную стенку матки сбоку, т. е. через ребра последней. Особенно большое количество нервов сопровождает кровеносные пути, причем многие из них распределяются по отдельным мышечным волокнам, в которых они сходятся под острым углом, оканчиваясь без специфических концевых аппаратов; некоторые же пронизывают слизистую матки. Ганглиозных клеток повидимому нет ни в слизистой матки, ни в маточной мускулатуре; по крайней мере многочисленны тщательные исследования, произведенные в этом направлении, дали отрицательный результат². Зато к поверхности миометрия многочисленные ганглиозные клетки прилежат так близко, что совершенно нет возможности во время опыта надежно выключить эти рефлекторные пути.

Семенное сплетение отдает к трубам и яичникам свои, идущие в сопровождении семенных сосудов, нервные волокна, которые можно проследить вплоть до яичниковых фолликулов. Сплетение это выходит из расположенных сбоку от аортального сплетения генитальных ганглиев, которые в свою очередь анастомозируют с почечными ганглиями и семенным узлом.

¹ Описанное впервые Франкенгейзером нервное образование неправильно получило от него название узла (или ганглия), сохранившееся и у дальнейших авторов. На самом деле, как показали тщательные исследования преимущественно русских ученых, так называемый франкенгейзеровский или цервикальный узел есть не узел или ганглий в собственном смысле, а целое сплетение, заключающее в себе много нервных ганглиев и стволов, как симпатических, так и цереброспинальных. В. Г.

² Софотеров, исследуя в одном случае свежeverезанную матку, нашел однако несомненную ганглиозную клетку в самом миометрии.—В. Г.

Между тазовыми органами существует интимная рефлекторная связь, чрезвычайно важная для понимания процесса родов, почему ее всегда следует иметь в виду. При сильной моторной напряженности кишечника возникают сокращения и в матке, тогда как расширение, особенно мочевого пузыря, влияет тормозящим образом на движение матки (Керер). Исходя из этого, следует насколько возможно опорожнять мочевой пузырь и прямую кишку во время родов и в послеродовом периоде.

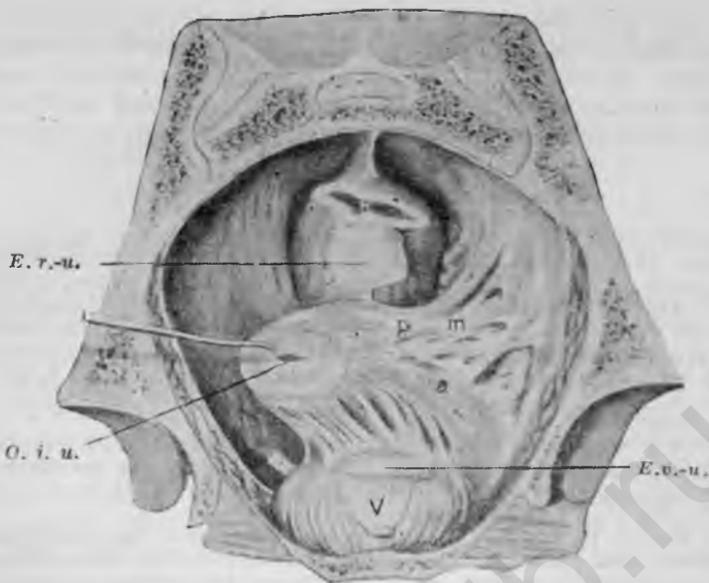
Эта согласованность функций матки и соседних с нею органов распространяется также и на мочеточники. Последние, проходя через тазовую клетчатку, вступают в связь с сосудами и нервами малого таза. При этом в малый таз мочеточники входят (рис. 13 и 15) у крестцово-подвздошных сочленений под местами бифуркации подвздошных сосудов. Они имеют вид двух трубок, подвижно заложённых в окружающей ткани, обладающих внутренним—продольным и наружным—циркулярным слоями мускулатуры и рыхло прикрепленной, собирающейся в складки мукозой, выстланной переходным эпителием. Просвет их имеет на поперечном разрезе звездчатую форму. В малом тазу мочеточники идут, примыкая к париетальной части брюшины, или, вернее, к тазау листку широкой связки, косо книзу, кпереди и к середине. Спускаясь в глубь таза таким образом, они перекрещивают в параметриях маточные сосуды¹, идут неподалеку² от боковой стенки шейки, обходя боковые своды рукава; вблизи места впадения их в мочевой пузырь они бывают одеты состоящей из продольных мышечных пучков оболочкой (влагалище мочеточников); сквозь стенку мочевого пузыря они проникают в косом направлении—сзади и снаружи—кпереди и внутрь.

Ясное представление о положении мочевого аппарата (мочевого пузыря и мочеточников) относительно соседних органов, а также о месте перекрещивания мочеточников с маточными сосудами, дает рис. 19, на котором изображены в профиль тазовые органы женщины в последних месяцах беременности. Свободная подвижность мочеточников обуславливает возможность беспрепятственной их перистальтики. Известная ограниченность их движений становится заметной только в том месте, где мочеточник проходит сквозь натянутые над и под ним прочные параметральные соединительнотканые тяжи. Вследствие того, что мочеточники пробурлавливают стенку мочевого пузыря в косом направлении, при наполнении последнего мочой отверстия их закрываются как бы клапаном, что препятствует обратному проникновению мочи из пузыря в мочеточники.

Через тазовую клетчатку не только проходят сосуды и нервы тазовых органов,—она является тканью, выполняющей промежутки между отдельными тазовыми органами, а также между последними и стенкой таза, и создающей для органов таза такую опору, чтобы последние действительно были прочно укреплены и кроме того обладали достаточной свободой движения как при их наполнении, весьма изменчивом, так и при давлении со стороны увеличивающихся соседних органов. Такую прочную и в то же время свободную опору создает эластический фиксирующий аппарат, расположенный совершенно независимо от малодейственных связок тазовых органов в толще тазовой клетчатки; по соседству с надвлагалищной частью маточной шейки в основании широких связок веерообразно расходятся к боковой стенке таза, кпереди к задним частям мочевого пузыря и мимо прямой кишки к крестцу образующие крупноплетистую сеть тяжи соединительной ткани, обильно пронизанные эластическими волокнами и уплотненные надобные фасции. Этот фиксирующий аппарат тазовых органов был известен уже давно, но особенно тщательно был изучен и отпрепарирован Э. Мартином и назван им *retinaculum uteri* (рис. 20).

¹ При этом маточная артерия располагается спереди от мочеточника, маточные же вены—одна спереди, другая сзади от него.—В. Г.

² Приблизительно на расстоянии 2 см.—В. Г.



20. Retinaculum uteri (по Маргину)

E. r.-u.—примочечно-маточная впадина, *E. v.-u.*—пузырно-маточная впадина, *O. i. u.*—внутренний маточный зев, *R.*—прямая кишка, *U.*—пузырь (на пузыре и прямой кишке оставлена брюшина), *a, m, p*—передняя, средняя и задняя часть retinaculi

Retinaculum с его тремя отделами—передним, средним и задним—удерживает тазовые органы, в особенности матку и влагалище, в положении эластического равновесия. Этот аппарат дает возможность тазовым органам подаваться в сторону при увеличении внутрибрюшного давления, не подвергаясь опасности длительного смещения. Благодаря его эластичности тазовые органы возвращаются затем в исходное положение, лишь только прекратится действие сил, изменяющих положение органов. Это изменение положения может многократно повторяться, пока эластичность названного аппарата не будет нарушена. Последнее бывает в том случае, если растяжение retinaculi перешагнет пределы растяжимости его тканей, благодаря чему они разрываются. Поэтому чрезвычайно важно оказать противодействие переходу границ эластичности. Такое противодействие имеет место благодаря устойчивости тазового дна, на которое давят тазовые органы при увеличении внутрибрюшного давления во время поднятия тяжестей, давления на живот, кашля и т. п.

Итак, для того чтобы удержать тазовые органы в их нормальном положении, необходимо наличие двух факторов: 1) фиксирующего аппарата с нормальной эластичностью тканей и 2) целости прочного опорного аппарата. Только их совместное действие может предохранить тазовые органы от повреждений.

Фасциеподобные уплотнения тазовой клетчатки делят субперитонеальное тазовое пространство на переднюю и заднюю части. Везде, где нет этих уплотнений, тазовая клетчатка имеет рыхлое строение и свободно распространяется по всему тазу. Так, спереди она переходит в паравезикальную и превезикальную клетчатку, а также в клетчатку

ретциева пространства, сзади—в параректальную и ретроректальную клетчатку, сверху—в ретроперитонеальную клетчатку вплоть до почечного ложа. Из этих топографических взаимоотношений становятся совершенно ясными пути распространения по тазовой клетчатке внебрюшинных нагноений, а также внебрюшинных тазовых кровоизлияний.

Литература

Костный таз: Н. Fehling, Archiv f. Gyn., 1876, Bd. 10, S. 1—80.—А. Hegar, Archiv f. Gyn., 1870, Bd. 1, S. 193—223.—Н. u. G. L. Hodge, The principles and practice of obstetrics. Philadelphia, 1864.—G. Klein, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1891, Bd. 21, S. 74—118.—М. Konikow, Archiv f. Gyn., 1894, Bd. 45, S. 19—42.—Н. Krukенberg, in Halban-Seitz, Biologie u. Pathologie des Weibes, 1926, Bd. 7, T. II, S. 1—38 (литературный обзор).—О. v. Kuttner, Hegars Beiträge z. Geb. u. Gyn., 1898, Bd. 1, S. 214 bis 228.—L. Litten, Zentralbl. f. Gyn., 1925, Nr. 15, S. 817—821.—G. Walcher, Zentralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 51, S. 892—893.—W. Waldeyer, Das Becken. Bonn, Fr. Cohen, 1899.

Развитие женских половых органов: Н. Bauer, Strassburg, 1908.—W. Lubosch, in Halban-Seitz, Biologie u. Pathologie des Weibes, 1923, Bd. 4, S. 203—290 (литературный обзор).—R. Werth und W. Grudew, Archiv f. Gyn., 1898, Bd. 55, S. 325—413.

Влагалище: R. Duroff, Kolpographie. 90. Vers. d. Ges. Deutscher Naturforscher u. Ärzte, Sept., 1928. Ref. Zentralbl. f. Gyn., 1928, Nr. 45, S. 2900—2901.—M. Spreiser, Zentralbl. f. Gyn., 1926, Nr. 29, S. 1874—1896.

Матка: L. Aschoff, Zentralbl. f. allg. Pathol. u. Pathol. Anat., 1908, Ergänzungsheft zu Bd. 19, S. 314—322.—Н. Bauer, Friends Gyn. Klinik. Strassburg, 1885, Bd. 1 (литературный обзор).—H. Stieve, Leipzig, 1927, Akad. Verlagsges. G. K. F. Schultze, Zentralbl. f. Gyn., 1928, Nr. 12, S. 736—742.

Мочевая система: Н. J. V. Disse, Anat. Hefte, 1891.—K. Kalischer, Berlin, Karger, 1900.—E. Kehler, Zeitschr. f. Gyn. Urologie, 1909, Bd. 4, S. 299 ff.—W. Stoessel, in Veits Handb. d. Gyn., Wiesbaden, 1907, Bd. 2, S. 259 ff.—W. Zangemeister, Zeitschr. f. Gyn. Urologie, 1909, Bd. 4, S. 79 ff.

Кровеносные и лимфатические сосуды: Е. Kownatzki, Die Venen des weiblichen Beckens usw. J. F. Bergmann, Wiesbaden, 1907.—P. Krolmer, Archiv f. Gyn., 1904, Bd. 73, S. 57—158 (литературный обзор).—P. Poirier, Progrès médical., 1889, t. 2, p. 491.

Нервы: W. Dahl, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1916, Bd. 78, S. 539—601 (литературный обзор).—F. Rankenhäuser, Die Nerven der Gebärmutter. Jena, 1867.—E. Kehler, Archiv f. Gyn., 1910, Bd. 90, S. 169 bis 212.—K. Mabuchi, Mitteil. a. d. med. Fakultät d. Kais. Univ. Tokio, 1924, Bd. 31, S. 385 bis 495. Ref. Berichte Franz u. Stickle, 1925, Bd. 8, S. 60—62.—O. Roith, Archiv f. Gyn., 1907, Bd. 81, S. 495—553.

Связочный аппарат: W. A. Freund, Gyn. Klinik, Strassburg, 1885.—P. H. Jung, in Martins Handb. d. Krankheiten der weiblichen Adnexorgane. Berlin, Karger, 1906.—E. Martin, Der Haftapparat der weiblichen Genitalien. Teil I. Berlin, Karger, 1911.—Derselbe, in Halban-Seitz, Biologie u. Pathologie des Weibes, 1925, Bd. 5, S. 583 ff.—A. v. Rosthorn (bearbeitet von R. Freund), in Veits Handb. d. Gyn., 1910, Bd. 5, S. 331 ff.

Мускулатура: J. Halban und J. Tandler, Anatomie und Ätiologie der Genitalprolapse des Weibes. Wien u. Leipzig, W. Braumüller, 1907.—E. Scipiadès, Zentralbl. f. Gyn., 1927, Nr. 20, S. 1252—1271.—H. Sellheim, Atlas der Muskeln des weiblichen Beckens. Wiesbaden, Bergmann, 1902.

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ, ИМПЛАНТАЦИЯ И РАЗВИТИЕ ЯИЦА

О. Хене (Грейфсвальд)

1. ПОЛОВОЕ СОЗРЕВАНИЕ ЖЕНЩИНЫ

Зачатие становится возможным только по достижении женщиной возраста половой зрелости. Переход женского организма из детского возраста в период половой зрелости и из последнего в климактерический совершается постепенно, без резких скачков. В наших географических широтах половое созревание женщины начинается большей частью между 13-м и 15-м годами ее жизни¹. Принято обычно считать начало половой зрелости женщины со времени появления у нее регулярных менструаций. Правда, весьма часто девочки начинают менструировать раньше, а нередко и позже, но в этом явлении нет ничего патологического. В процессе более раннего или более позднего наступления менструации совершенно независимо от конституции играют значительную роль кроме климатических и социально-гигиенические условия, а также нервно-психические состояния.

В холодном климате первые менструации обычно приходят позже, в жарком — наступают раньше обычного. Но если в наших широтах половая зрелость наступает например у 11-летней девочки, то, хотя это и представляет довольно значительное отклонение от нормы, едва ли можно рассматривать такое появление регул как патологическое явление. Но *menstruatio praesox*, наступление половой зрелости у маленьких, еще не достигших школьного возраста детей относится к области патологии². С другой стороны, если девушка старше 16 лет еще не менструирует, то можно с полным правом заподозрить у нее наличие функциональной бездеятельности или болезненных изменений соответствующих органов, конечно если подобным заключениям не противоречат социально-гигиенические условия, в которых живет и работает данная девушка.

Подобно началу периода половой зрелости и время окончательного прекращения месячных, так называемый климактерий колеблется в широких пределах. Чем здоровее и плодовитее женщина, тем позднее при нормальных условиях прекращаются у нее менструации, и наоборот. В большинстве случаев половая зрелость угасает во второй половине пятого десятка лет³, причем здесь также имеют значение социальные условия, в которых живет данная женщина. Однако отнюдь не является редкостью, что женщины со здоровыми яичниками менструируют регулярно и нормально до 60 лет включительно и до этого возраста остаются способными к зачатию. Я помню 55-летнюю седеющую женщину, которая не только родила крепкого ребенка, но даже была в состоянии кормить его грудью.

Вообще, хотя способность к зачатию как правило ограничена возрастом от 2-го до 5-го десятилетия жизни женщины, все же в виде исключения наблюдаются бере-

¹ Разработав обширный статистический материал, обнимающий свыше 64 000 случаев, Груздев нашел, что чаще всего появление первых регул у женского населения СССР имеет место на 16-м году, затем на 15-м, 17-м и 14-м.—В. Г.

² В русской литературе известен случай, наблюдавшийся Хотовицким и Буяльским, где менструация, появившись на 2-м году жизни девочки, продолжала затем приходить ежемесячно.—В. Г.

³ Чаще всего по Шредеру на 47-м году.—В. Г.

менности и роды в течение как первого, так и шестого десятков лет. Так например достоверно известно по литературе о родах у 62-летней женщины, двадцать вторых по счету¹.

В общем верно положение, согласно которому неменструирующие женщины, поскольку менструации у них еще не наступали, не повторялись или же совершенно прекратились, не могут забеременеть. Но все же из этого правила бывают и некоторые исключения. Наблюдались случаи беременности и родов у еще неменструировавших женщин², у женщин с лишенной менструальной функции маткой и наконец у женщин, временно не менструировавших повторно (временная аменоррея, аменоррея в течение подлающихся излечению болезней, лактационная аменоррея). Это обстоятельство с ясностью доказывает, что, хотя менструация является несомненным признаком наступления половой зрелости, однако последняя может иметь место также и без менструации. Сущность полового созревания заключается как раз не в менструации, а в созревании способного к оплодотворению яйца—овуляции. При этом овуляция без менструации возможна, но менструация без овуляции не бывает.

Органом, влияющим на половые функции женщины, является яичник. Какое большое влияние оказывают яичники на биологию женщины, лучше всего показывают так называемые «явления выпадения», вызываемые экстирпацией обоих яичников у созревших в половом отношении женщин и вполне отвечающие тем явлениям, сопутствующим физиологической атрофии яичников, которые наблюдаются в переходном периоде (между возрастом половой зрелости и климактерическим). Экстирпация обоих яичников—кастрация—не уничтожает всех половых функций, но она с абсолютной верностью влечет за собой атрофию полового аппарата.

1. Овуляция

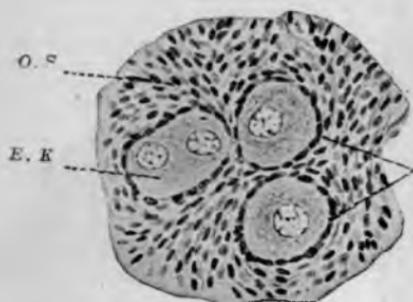
Чрезвычайно важный процесс овуляции доминирует во всей половой жизни женщины. Этому процессу, происходящему с весьма правильными промежутками в яичнике здоровой женщины, предшествует созревание яйцевого фолликула.

Уже на втором месяце утробной жизни на медиальных стенках обоих вольфовых тел зародыша закладываются половые железы, образующиеся из эмбриональной соединительной ткани и из утолщенного перитонеального эпителия, названного Вальдейером «зародышевым эпителием». Их рост характеризуется появлением многочисленных митозов. Зародышевый эпителий вырастает в виде солидных тяжей (пфлюгеровские тяжи) в эмбриональную соединительную ткань. Из этих тяжей путем отшнуровывания разрастающейся с боков соединительной тканью образуются первичные (примордиальные) фолликулы.

Каждый такой фолликул (рис. 21) состоит из богатой протоплазмой, шаровидной овогонии, или первичной яйцевой клетки, снабженной большим пузырьчатым ядром, и однослойного пласта очень узких «зернистых

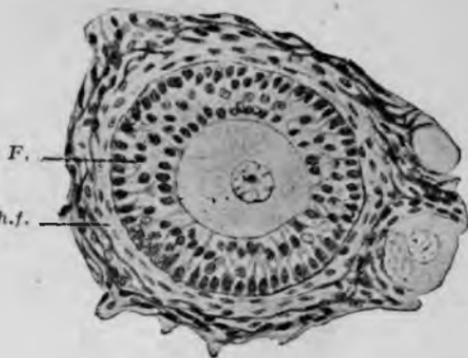
¹ В литературе есть также указания на случай родов, с одной стороны, у 8-летней девочки (сл. Кусмауля), с другой — у 70-летней старухи (сл. Блакмера).—В. Г.

² В условиях дореволюционной деревни, где крестьянки начинали менструировать сравнительно поздно, а замуж выходили рано, такие случаи наблюдались довольно часто.—В. Г. и И. Ф.



21. Срез из яичника 5-месячного человеческого плода

O. S.—stroma яичника, E. K.—яйцевая клетка с двумя ядрами, F. P.—фолликулярный эпителий двух примордиальных фолликулов



22. Созревающий фолликул из яичника 18-летней девушки

F—фолликулярный эпителий (membrana granulosa), Th. f.—theca folliculi

клеток», относительно которых еще твердо не установлено, происходят ли они, как и сами яйцеклетки, из прорастающего в строму зародышевого эпителия или из яичниковой соединительной ткани, т. е. имеют ли они эпителиальное или же соединительнотканное происхождение. Эти окружающие овогонию клетки образуют так называемый фолликулярный¹ эпителий. Вскоре вокруг первичного фолликула образуется из овариальной стромы соединительнотканная оболочка, theca folliculi (рис. 22). При дальнейшем росте вначале однослойный фолликулярный эпителий путем митотического деления становится многорядным, и клетки его, непосредственно окружающие яйцеклетку², становятся сперва кубическими, позже—цилиндрическими. В многослойном фолликулярном эпителии вследствие разжижения клеток и выделения серозной жидкости появляются полости, наполненные фолликулярной жидкостью (рис. 23).

В theca folliculi дифференцируются грубоволокнистая, снабженная сосудами theca externa, крупноклеточная, сетевидная, с беспорядочно идущими соединительнотканными волокнами theca interna и наконец theca intima, представляющая мелкоклеточный волокнистый пограничный слой между theca interna и фолликулярным эпителием. С увеличением количества фолликулярной жидкости находящаяся в полости фолликула яйцевая клетка, окруженная клетками фолликулярного эпителия, оттесняется все более к периферии фолликула и вместе с питающими ее клетками фолликулярного эпителия образует выдающийся в полость фолликула бугорок—зародышевый холмик (cumulus ovigerus, s. discus oophorus).

Далее клетка эта вследствие обильного подвоза желточного материала значительно вырастает³, и по достижении предельных раз-

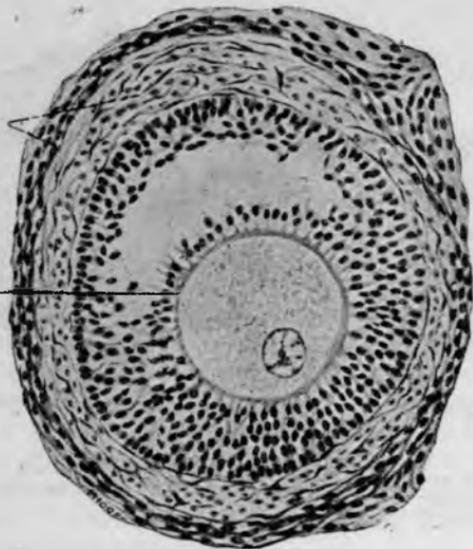
¹ Или яйцевой.—В. Г.

² Клетки эти обычно располагаются радиально, образуя так наз. лучистый венец (corona radiata) яйца.—В. Г.

³ Диаметр ее доходит до 200—250 м. Такая выросшая яйцевая клетка получает название ооцита 1-го порядка.—В. Г.

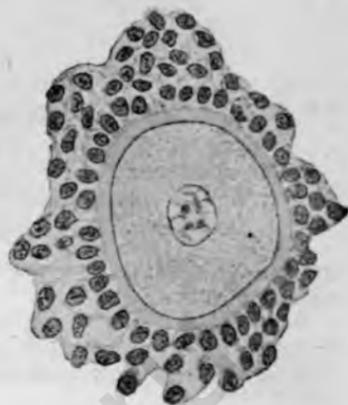
Th. e. i.

C. r.



23. Созревающий фолликул с начинающей образовываться фолликулярной полостью из яичника 18-летней девушки

Th. e. i.—Theca externa et interna, C. r.—лучистый венец



24. Близкая к зрелости яйцевая клетка человека с Zona pellucida и лучистым венцом из граафова пузырька

меров между нею и пограничными слоями клеток цилиндрического фолликулярного эпителия (corona radiata) появляется zona pellucida—толстая, с двойными контурами, прозрачная, как стекло, оболочка (рис. 24).

Таким образом из первичного фолликула возникает зрелый граафов пузырек (рис. 25), названный по имени открывшего его ученого Граафа (1672 г.). Первичные фолликулы у плодов женского пола, новорожденных и малолетних девочек обычно располагаются тесно друг возле друга, вблизи поверхности яичника, будучи отделены от последней вначале слабо развитой, а в дальнейшем утолщающейся, состоящей из плотной соединительной ткани albuginea. Увеличивающиеся вследствие своего роста фолликулы обычно бывают расположены в строме яичника глубже, ближе к воротам яичника.

Рост фолликулов можно бывает обнаружить не только у созревших в половом отношении женщин; это—обычный физиологический процесс, наблюдаемый у детей и новорожденных, даже у плодов женского пола в последние месяцы их внутриутробной жизни. С возрастом число растущих фолликулов увеличивается, число же первичных фолликулов значительно уменьшается при все большем и большем утолщении tunica albuginea и стромы яичников. Первоначально в яичниках бывает заложено громадное количество¹ фолликулов, по приблизительному подсчету в каждом яичнике более 30 000. Большинство этих фолликулов однако не проявляет склонности к росту, а, наоборот, при явлениях дегенерации в яйцеклетке и фолликулярном эпителии претерпевает процесс обратного развития—атрофию, не оставляя после себя

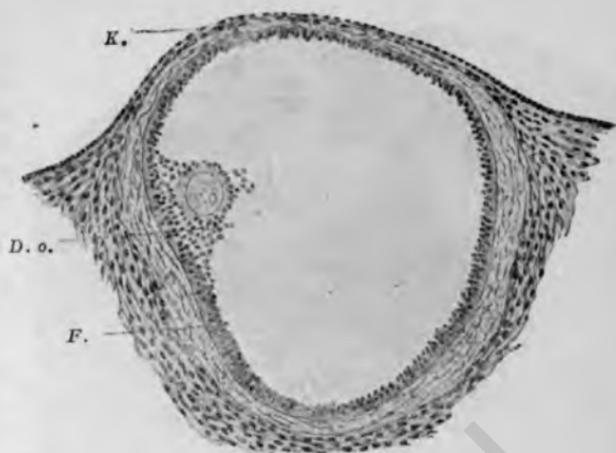
¹ Саппей в яичниках 3-летней девочки нашел их число равным 400 000.—В. Г.

никаких следов. В фолликулах большего размера с уже развитой theca interna также могут наступить процессы обратного развития (атрезия фолликулов), сопровождающиеся выполнением фолликулярной полости разросшейся тканью thecae internaе.

Обратное развитие фолликулов может начаться уже во внутриутробной жизни, но как правило имеет место в яичниках детей всех возрастов, а также и взрослых женщин. Лежит ли в основе процесса массового обратного развития фолликулов, находящихся в различных стадиях формирования, физиологическая причина (действие гормонов), до сих пор еще не выяснена. Во всяком случае из огромного количества заложенных в яичниках фолликулов только небольшое число достигает своего полного развития, когда яйцевая клетка способна к оплодотворению. Если считать в году 13 овуляторных периодов, а период половой зрелости женщины равным 35 годам, то только около 500 граафовых пузырьков достигает зрелого состояния, причем это количество относится к обоим яичникам.

Хотя уже в детском возрасте, как сказано выше, наблюдается далеко идущий рост яичниковых фолликулов, однако образование зрелых граафовых пузырьков и выталкивание из них созревших яиц наступает только к началу возраста полового созревания. Бывают впрочем и исключения, примером которых могут служить случаи *menstruatio praecox* и беременность в детском возрасте.

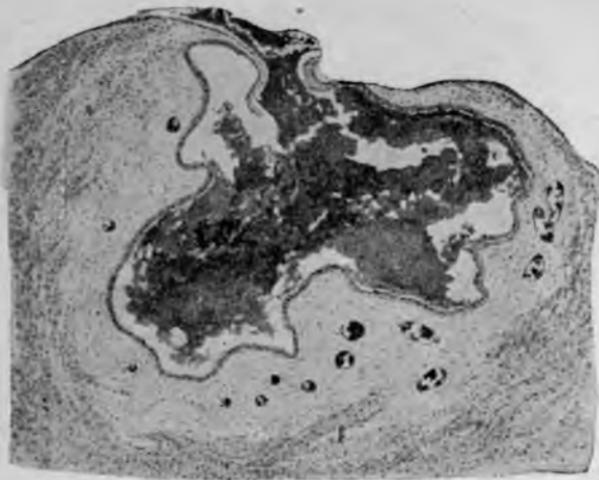
С началом половой зрелости граафов пузырек благодаря прогрессирующему увеличению количества фолликулярной жидкости все больше и больше приближается к наружной поверхности яичника, где и выдвигается в виде прозрачного, просвечивающего пузырька с поперечником немного больше 1 см. На наиболее выдающемся участке его периферии— *stigma folliculi*—собственная оболочка пузырька и находящаяся под сильным давлением *albuginea* все более и более истончаются и в истонченном участке некротизируются, причем одновременно вследствие развивающейся здесь анемии от давления прочность их уменьшается; наконец оболочка фолликула лопается в наиболее истонченном месте ¹, после чего зрелая, способная к оплодотворению яйцеклетка вместе с окружающими ее клетками находящегося поблизости от места лопания зародышевого холмика выносится вытекающей фолликулярной жидкостью из полости фолликула и затем попадает в канал яйцевода, где и оплодотворяется. Так начинается овуляторный цикл. Лопание граафова фолликула повторяется с этого момента с правильными промежутками вре-



25. Граафов пузырек из яичника 24-летней женщины незадолго до лопания его

D. o.—discus oophorus, *F.*—фолликулярный эпителий, *K.*—уплощенный зародышевый эпителий из места предстоящего лопания пузырька

¹ На лопание фолликула помимо механических причин по новейшим исследованиям оказывают влияние биологические процессы, происходящие в самой яйцевой клетке.—И. Ф.



26. Свежелопнувший фолликул с кровяным сгустком в его полости (слабое увеличение)

метров, окружено сильно истонченной белковой оболочкой (albuginea) и остается открытым еще в течение некоторого промежутка времени¹. Лопнувший фолликул спадается, полость его выполняется кровью² (рис. 26). Наступающее при лопании фолликула кровотечение бывает обычно незначительно, но иногда может стать угрожающим и даже смертельным или же быть причиной возникновения заматочной кровяной опухоли (haematocoele retrouterina) подобно той haematocoele, которая возникает при внематочной беременности. Внутренняя стенка полости лопнувшего фолликула бывает выстлана несколькими слоями относительно мелких зернистых клеток, причем theca interna бывает резко отделена от membrana granulosa.

В связи с сильной гиперемией в области theca interna клетки последней и membr. granulosaе увеличиваются путем митотического деления в числе и размерах, причем вследствие обильного отложения жира³ превращаются в жировые клетки. Поэтому лопнувший фолликул приобретает все более интенсивную желтую окраску и превращается в желтое тело (corpus luteum). Это молодое желтое тело в дальнейшем, при явлениях васкуляризации и организации весьма сильно разросшегося зернистого слоя, превращается в железу внутренней секреции (Борн, Френкель), причем каждая из больших лютеиновых клеток его окружается соединительнотканными фибриллами и капиллярами, в обильном количестве проникающими в эпителиальный лютеиновый слой из theca, и отдает свой секрет в кровеносное русло. Центральной кровяной сгусток⁴ также пронизывается капиллярами и фибриллами. Окончательное

¹ По новейшим исследованиям оно зарастает на 9-й или 10-й день после лопания фолликула.—В. Г.

² Исследования, произведенные в лаборатории Казанской клиники покойным проф. Тимофеевым, установили, что такое наполнение полости лопнувшего фолликула кровью бывает далеко не всегда.—В. Г.

³ Правильнее—липоида, имеющего желтую окраску и носящего поэтому название «лютеина».—В. Г.

⁴ А при его отсутствии—спавшаяся полость лопнувшего фолликула.—В. Г.

мени в течение всего периода половой зрелости женщины, если только какие-нибудь посторонние влияния не вмешаются в этот процесс, ускоряя, тормозя или задерживая его.

2. Желтое тело

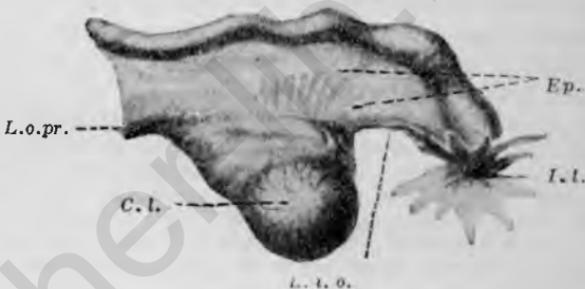
Благодаря лопанию фолликула создается сообщение между полостью последнего и полостью брюшины. Неправильной формы отверстие лопнувшего фолликула, имеющее в поперечнике от одного до нескольких милли-

заращение вначале закрытого фибрином отверстия лопнувшего фолликула происходит за счет соединительной ткани, развивающейся в центральном кровяном сгустке. Широкий насыщенножелтого цвета край лютеинового слоя (рис. 27) при дальнейшей организации и сморщивании этого сгустка становится все более складчатым.



27. Желтое тело в стадии полного развития с сильно складчатым лютеиновым слоем

Если наступили оплодотворение и прививка оплодотворенного яйца, то желтое тело в течение нескольких месяцев беременности остается в стадии полного развития (рис. 28), в то время как в других случаях, едва достигнув расцвета, оно под влиянием процессов обратного развития лютеиновых клеток и прогрессирующего гиалинового перерождения соединительной ткани в ядре и в лютеиновом слое превращается в corpus albicans.



28. Правые маточные придатки (вид сзади). Яичник с желтым телом беременности на 3-м месяце последней

C. l.—желтое тело, *Ep.*—пароварий, *I. t.*—воронка трубы, *L. t. o.*—воронково-яичниковая связка с яичниковой бахромкой, *L. o. pr.*—собственная связка яичника

Во время обратного развития одного желтого тела созревает, лопается и проходит все стадии желтого тела другой граафов фолликул. Такой процесс непрерывного построения и разрушения повторяется ритмически в яичниках женщины в течение всего периода ее половой зрелости. Лишь в случае беременности эта ритмичность претерпевает изменение, состоящее в длительном сохранении желтого тела и в прекращении овуляционных процессов.

Вместе с Зейцем и Винцем я подразделяю циклический овариальный процесс на четыре периода:

1. Созревание фолликула, лопание его и переход созревшего яйца в яйцевод.
2. Образование corpus proliferativum—ранняя стадия желтого тела или промежуточная стадия между лопнувшим фолликулом и зрелым желтым телом.
3. Стадия полного развития желтого тела.
4. Стадия обратного его развития.

3. Менструация

Нормальная функция яичников определенным образом влияет на физическую и психическую жизнь женщины. Под ее влиянием дитя превращается в девушку, и у последней возникает влечение к лицам другого пола, лишь позже принимающее у нормальных в сексуальном отношении женщин сознательный характер. Отдельные части тела девушки округляются и благодаря обильному отложению подкожной жировой клетчатки приобретают типичную для женщины форму. Выявляются вторичные половые признаки. Тазовая область становится шире. Половые органы, постепенно выросшие, достигают зрелости; в особенности это относится к матке, выделяющей с правильными промежутками в 4 недели, нередко—в 3, 3½ и 5 недель, или же с неправильными промежутками времени, менструальный экскрет. Необходимым условием для наступления менструации является возникновение соответствующей способности у слизистой оболочки матки. В то время как до периода половой зрелости матка находится в стадии покоя, с наступлением половой зрелости слизистая ее бывает подвержена длительным изменениям (Гичман и Адлер). Она имеет различный вид, смотря по тому, исследуют ли ее во время менструации, после менструации, во время менструальных промежутков, или в предменструальном периоде. В непрерывно длящемся процессе преобразования эндометрия тела матки менструация играет роль лишь определенной фазы.

Согласно Р. Шредеру в циклических изменениях участвует только функциональный слой слизистой оболочки тела матки, базальный же слой ее, *matrix* мукозы, никогда не принимает участия в них. Шредер объединяет послеменструальный период и межменструальный промежуток в одну пролиферативную стадию, за которой в качестве предменструальной стадии следует секреторная фаза¹. Он вполне правильно представляет менструацию как отслойку функционального слоя, после которой тотчас же быстро происходит эпителиализация раны, образовавшейся в мукозе.

Менструальные выделения содержат не только составные части крови, но также секрет желез тела матки, отслоившийся эпителий и большие и меньшие обрывки разрушенных отделов слизистой; кроме того к ним вторично примешиваются секрет желез шейки и содержимое влагалища². Менструальный экскрет выделяется исключительно слизистой тела матки, между тем как шейка и трубы при нормальных условиях не принимают участия в экскреции. Длительность менструальных кровотечений бывает различной, большей частью от 3 до 5 дней³; общее количество выделений в норме равно 100 см³⁴. Колебания в длительности менструаций и количестве менструального экскрета в отдельных случаях незначительны.

¹ По Шредеру пролиферационный период менструального цикла длится от 5-го до 14-го дня, считая с первого дня последних регул; секреторный период продолжается от 14-го до 28-го дня; за ним наступает период десквамации, обнимающий последний день перед регулами, 1-й и 2-й день регул; наконец цикл заканчивается периодом регенерации, длящимся всего 2 дня—3-й и 4-й, считая опять-таки с первого дня регул.—В. Г.

² Что касается химических составных частей менструальной крови, то важно иметь в виду, что она в гораздо большем количестве, чем обыкновенная кровь, содержит мышьяк, гликоген, липоиды, трипсин, фосфор, протеолитические ферменты и другие вещества, а также отличается в морфологическом своем составе от крови из сосудов.—В. Г.

³ В норме—до 7 дней, хотя некоторые авторы считают 6-дневную и 7-дневную продолжительность регул уже патологической.—В. Г.

⁴ По Пруссакку 50—150 см³, по Френкелю лишь 30—50 см³.—В. Г.



30. Слизистая оболочка менструирующей матки. Строма пропитана кровоизлияниями, отечна, эпителий отчасти отслоился, сильно извитые железы опорожняются своим секретом.

Наступление менструации без предшествующих предменструальных изменений мукозы немаловажно. Во время предменструального периода, начинающегося по меньшей мере за неделю до менструации, слизистая тела матки утолщается в два-три раза¹. Гипертрофированные, сильно извитые железы ее получают сосочкообразные выросты, вдающиеся в просвет, и приобретают зубчатые очертания (рис. 29). Значительно выросшие в высоту эпителиальные клетки секретируют в расширившийся просвет их слизеподобный секрет. Так как изменения желез происходят преимущественно в среднем и в глубоком слоях слизистой, то мукоза дифференцируется на поверхностный — компактный — и более глубокий — спонгиозный — слои. В строме бедные протоплазмой и богатые ядерным хроматином клеточные элементы превращаются в богатые протоплазмой эпителиеподобные клетки с большими, слабо красящимися ядрами.



29. Слизистая оболочка матки перед месячными. Сильно извитые железы в секреторной фазе

Str. c.—компактный слой слизистой оболочки, Str. sp.—губчатый слой, М—мышечный слой

Сосуды слизистой сильно расширены и обильно наполнены кровью. Строма отечна и пропитана лимфоцитами. В этой гипертрофической фазе, носящей название секреторной, слизистая тела матки становится похожей на отпадающую оболочку (*decidua*) и подготовленной к восприятию оплодотворенного яйца.

Если яйцо останется неоплодотворенным, то в слизистой наступает ряд изменений, сводящихся к появлению кровоизлияний в строме и образованию подэпителиальных гематом. Вследствие отторжения эпителия и разрушения части слизистой кровь прокладывает себе путь в просвет матки, а железы в то же время выделяют туда свой секрет, — наступает менструация (рис. 30). После того отечность слизистой сильно уменьшается; гиперемия, обилие протоплазмы в клетках стромы исчезают; железы по выделении секрета приобретают вновь свой обычный вид; эпителиальные клетки их становятся значительно короче, просвет желез суживается. К концу менструации слизистая матки вновь покрывается сплошным слоем покровного эпителия. Происходит регенерация ее, и этим заканчивается послеменструальная фаза, характеризу-

¹ Функциональный слой ее по Шредеру утолщается с 0,5 до 3,7 мм.—В. Г.



Schl.

M.

31. Слизистая оболочка матки в стадии покоя. Едва извитые железы не выделяют секрета
Schl.—слизистая оболочка, М.—мышечный слой матки

ющаяся наличием тонкой недействительной мукозы, железы которой абсолютно не выделяют секрета (рис. 31).

Однако на этом дело не кончается. Вскоре снова начинается процесс роста мукозы с образованием новых клеток, причем как в эпителиальных клетках, так и в клетках стромы появляются многочисленные митозы. Во время межменструального промежутка слизистая снова утолщается, становится более сочной и богатой кровью; железы начинают извиваться наподобие спирали или пробочника, эпителиальные клетки их становятся все выше, и таким образом подготавливается секреторная стадия, praemenstruum. Конечно переходы от одной стадии к другой происходят постепенно.

Следует еще добавить, что мерцательные движения ресничек покровного эпителия слизистой тела матки, обычно имеющие направление к внутреннему зеву, видоизменяются различным образом в разных стадиях, так как самое прикрепление ресничек к клеткам является весьма непрочным. Обычно мерцание бывает сильнее всего выражено во время межменструального промежутка, но и тогда не сплошь на всей мукозе, а в виде «островкового мерцания» (Хене). К концу предменструального периода реснички постепенно исчезают, во время менструации почти совершенно отсутствуют и снова появляются только в послеменструальном периоде. В этой стадии по моим исследованиям они состоят большей частью из очень коротких, неодинаковой длины тонких отростков.

В грудных железах также происходят циклические изменения, явления пролиферации и обратного развития, связанные с процессами, происходящими в яичниках и матке, и очевидно находящиеся под гормональным влиянием желтого тела. Вообще организм женщины в целом и различные органы его подвергаются имеющим волнообразный характер изменениям в связи с различными фазами менструального процесса. Связь эта ясно выражается в появлении плохого самочувствия, в изменениях крови и кровяного давления, в нередко наступающем увеличении, видимом даже на-глаз, щитовидной железы, в преходящей пигментации кожи, в расстройствах желудочно-кишечного тракта, мочевых органов и т. д.

4. Связь между овуляцией и менструацией

После того как Бишоф (1855) своими исследованиями над яичниками девушки, умершей в молодых годах, впервые установил некоторое соответствие между овуляцией и менструацией и на основании этого поставил в связь оба эти процесса, получила общее признание теория Пфлюгера, согласно которой механические раздражения, производимые растущим граафовым пузырьком на нервы яичниковой стромы, мало-помалу суммируясь, на определенной высоте рефлекторно вызывают внезапный приток крови ко всему женскому половому аппарату. Этот приток одновременно вызывает в яичнике лопанье фолликула—овуляцию, а в матке—выделение крови из слизистой тела—менструацию. Теория Пфлюгера казалась очень соблазнительной, потому что во время течки у животных, которую отождествляли с менструацией у женщины, опытным путем было установлено выделение яиц. Получившее в свое время всеобщее признание учение Пфлюгера характеризовалось таким образом двумя положениями: совпадением овуляции с менструацией и появлением обеих в результате нервных раздражений.

Однако Кнауер своими опытами трансплантации на кроликах и собаках, а Хальбан опытами на обезьянах доказали полную независимость овуляции от нервной системы. Едва только яичники, экстирпированные и имплантированные на другом месте тела животных, действительно приживали, у животных вновь появлялась течка, а обезьяны вновь начинали менструировать. Отсюда следует, что здесь имели место не нервные влияния, а определенные химические раздражения, вызываемые внутренней секрецией половых желез; эти раздражения гематогенным путем прямо или косвенно возбуждали и поддерживали деятельность матки.

Другое положение Пфлюгера, а именно—совпадение овуляции с менструацией, было также поколеблено Л. Френкелем, который на основании тщательных исследований обнаружил, что лопанье фолликулов происходит в межменструальном периоде. Развивающееся тогда же из лопнувшего граафова пузырька желтое тело Френкель вместе с Борном признал эндокринной железой, которая благодаря своей внутрисекреторной деятельности управляет функциями матки и циклически, каждые четыре недели, вызывает ее гиперемию¹.

Результаты исследований Френкеля были подтверждены многочисленными последующими изысканиями, и таким образом в настоящее время твердо установлены следующие положения:

1. Овуляция происходит приблизительно в середине менструального цикла, у женщин с четырехнедельным циклом—на 10-й и 14-й (по Шредеру на 14—16-й) дни после начала менструального кровотечения (рис. 32).

2. Развивающееся из лопнувшего фолликула желтое тело есть действительно эндокринная железа, управляющая функциями матки благодаря химическому действию выделяемых им гормонов.

Более глубокое понимание сложного химизма желтого тела стало возможным благодаря опытам Зейца и его учеников—Винца и Фингергута, которые выделили из желтого тела коровы два действующих начала—липамин и лютеолипоид. В то время как липамин-липопротеид,

¹ На внутрисекреторную деятельность желтого тела было впервые указано проф. В. В. Подвысоцким.—В. Г.



32. Менструационный и овуляционный циклы, представленные графически, при 28-дневной их длительности

например при беременности, то менструация тотчас же прекращается за исключением случаев, когда вызывающие наступление менструации импульсы были недостаточно заторможены или получили подкрепление вследствие продолжающегося в виде исключения во время беременности созревания граафова фолликула (месячные беременные). Деятельность яичников зависит от функции передней доли гипофиза. По Цондеку и Ашгейму гормон передней доли¹ гипофиза является мотором сексуальных функций; этот гормон вызывает созревание фолликулов и вторично побуждает фолликулярные клетки к отделению овариального гормона.

Тот важный факт, что овуляция происходит в межменструальном промежутке, предшествуя менструации, вполне объясняет отнюдь непрерывное наступление беременности у вовсе не менструировавших или прекративших менструировать женщин. В настоящее время не подлежит более сомнению, что желтое тело образуется в лопнувшем фолликуле,

образующийся в молодых желтых телах, действует стимулирующим образом на менструальные процессы, лютеолипоид, имеющийся в обильном количестве в желтых телах, находящихся в стадии расцвета, обладает свойством тормозить их.

На основании результатов этих и дальнейших исследований Зейц и Винц пришли к заключению, что молодому желтому телу присущи иные функции, чем зрелому; они обозначили желтое тело, находящееся в ранней стадии развития, стадии выделения липамина, как *corpus proliferativum*, в противоположность дальнейшей стадии его — стадии зрелости, когда желтое тело богато тормозящим менструальные процессы лютеолипоидом.

После этого взаимодействия между процессами, происходящими в яичниках и матке, стали понимать следующим образом: созревающие граафовы фолликулы и *corpus proliferativum*, «в прогрессирующей интенсивности которых заключаются факторы, вызывающие менструальное кровотечение» (Зейц-Винц), действуют таким образом, что зрелое желтое тело своим гормоном задерживает наступление менструации; с обратным же развитием желтого тела (регрессивная стадия) это торможение выпадает.

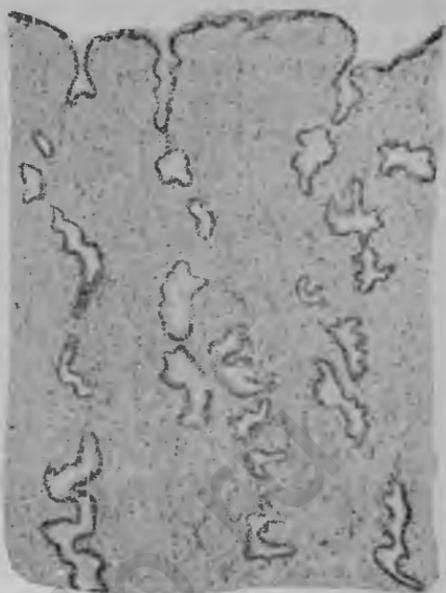
Эти положения подтверждаются тем, что в результате операций на яичниках появляются расстройства, выражающиеся во временном прекращении менструальных фаз. На экстирпацию зрелого желтого тела, так же как и на удаление обоих яичников, матка тотчас же реагирует наступлением менструации (Хальбан и Келер). Напротив, если во время операции на женских половых железах желтое тело сохраняется, то никаких расстройств в обычном течении фаз менструального цикла не наступает (Рейш). Если желтое тело долгое время пребывает в стадии зрелости, как то бывает

¹ По новейшим исследованиям Цондека передняя доля гипофиза выделяет несколько гормонов, именно—4, из которых особенно важное значение имеют два—пролан А и пролан В. Первый из них стимулирует созревание фолликулов в яичниках, второй стимулирует образование желтых тел.—В. Г.

обуславливает появление изменений слизистой матки (рис. 33 и 34), благоприятствующих восприятию оплодотворенного яйца и образованию ложа для яйца, каковое ложе тотчас же разрушается менструацией, если не наступит оплодотворения яйцовой клетки.

Если же оплодотворение наступит, то образование ложа для яйца продолжается. Также и дальнейшее развитие этого ложа находится под внутрисекреторным влиянием; это вполне явствует из того, что оно имеет место и в случаях, когда оплодотворенная яйцеклетка не попадет в матку, а привьется где-либо вне пределов последней (внематочная беременность)¹.

Конечно внутрисекреторная деятельность яичника ни в коем случае не исключает рефлекторного влияния функций яичника и матки. Психические моменты могут в высокой степени способствовать обеим функциям или же тормозить их, усиливать их или ослаблять, ускорять или замедлять.



33. Слизистая оболочка матки 33-летней женщины на 17-й день после начала менструации. Начало предменструальной секреторной фазы

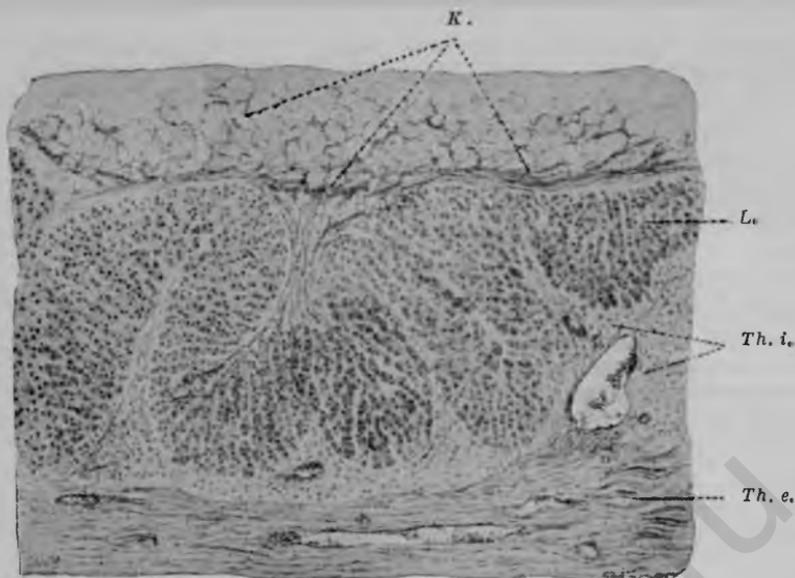
II. МУЖСКИЕ ПОЛОВЫЕ КЛЕТКИ

Свежий эякулят здорового, способного к оплодотворению мужчины—сперма—представляет собою студенистую массу беловатого цвета, специфического запаха и щелочной реакции. После эякуляции сперма становится жидкой и тянется в нити. Количество эякулята при каждом половом сношении равно 5—10 см³. Он состоит из секрета мужских половых желез и секрета впадающих в мочеиспускательный канал железистых придатков (семенных пузырьков, предстательной железы, куперовских желез) и содержит в качестве самой важной составной части много миллионов живых движущихся семенных нитей (спермий), количество которых весьма изменчиво. Согласно Лоде в одной порции эякулята может содержаться более 500 млн. спермий².

В одной капле эякулята при нормальных условиях находят под микроскопом много тысяч половых клеток (около 60 000 в 1 см³). Они образуются из эпителиальных клеток извитых канальцев яичка (tubuli contorti); образование их начинается в возрасте полового созревания мужчины на 14—15-м году его жизни и продолжается у здоровых мужчин до глубокой старости. В семени способного к оплодотворению мужчины находят также и патологические семенные нити (микро- и мегало-

¹ Дальнейшее развитие ложа для яйца как при маточной, так и внематочной беременности находится под сильным влиянием деятельности оплодотворенного яйца.—Н. Ф.

² По другим авторам около 200 млн.—В. Г.



34. Желтое тело из личника той же женщины, что и на предыдущем рисунке, на 17-й день после начала менструации. Начало стадии полного развития

K—яйцо в начале организации, *L*—сильноскладчатый лютеиновый слой, *Th. i.*—*theca interna*, *Th. e.*—*theca externa*

сперматозоиды, двойные образования и т. д.) (Менх). Каковы причины этого ненормального сперматогенеза, выяснение этого—дело будущего. Пока семенные клетки находятся в яйчке, придатке яйчка и выносящих протоках, они лежат тесно прижатыми друг к другу и не двигаются, в эякуляте же они движутся очень энергично и всегда прямо вперед, если только не встретят на пути какое-нибудь препятствие. Повидимому они побуждаются к движению выделениями придаточных желез, пришивающимися к семенной жидкости. Нормальная скорость движения семенных нитей равна около 2—3 мм в минуту.

Зрелые мужские сперматозоиды достигают в длину 50—60 μ и состоят из головки, шейки и хвостика. Головка имеет сплюснутую грушевидную форму и утончается по свободному краю; большая часть ее состоит из ядерного вещества первичной семенной клетки. По всей длине хвостика идет осевая нить, заостренная на конце; весь хвостик до конца покрыт оболочкой. Шейка связывает служащую целям оплодотворения головку с хвостиком, играющим роль двигательного органа.

Наиболее благоприятной для движения семенных нитей средой является щелочная, кислые же растворы тормозят двигательную энергию их—и тем сильнее, чем выше степень кислотности. Соответственно этому семенные нити утрачивают свою двигательную способность в кислом влагалищном секрете через несколько часов, самое большее—через 12; утрата эта происходит тем скорее, чем кислее рукавный секрет и чем интимнее произошло смешение щелочной семенной жидкости с кислым влагалищным секретом. В надвлагалищных частях женского полового канала с их щелочной средой продолжительность жизни семенных нитей достигает по всей вероятности нескольких дней. Во всяком случае широко распространенное в настоящее время воззрение, что семенные нити

могут в матке и в трубах сохранять свою способность к движению и оплодотворению в течение многих дней и даже недель, по отношению к здоровой женщине лишено всякого основания. Если же семенные нити проникли через абдоминальное устье трубы в область брюшины, то здесь они безусловно погибают, главным образом благодаря фагоцитозу, самое позднее через 20 часов (Хене и Бене).

III. ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

Точное изучение процессов оплодотворения у человека естественно могло быть достигнуто только после того, как были открыты мужские и женские половые клетки (семенные нити были открыты в 1677 г. студентом Иоганном Гамом из Арнгейма, учеником ван-Левенгука, яйцевые клетки—Карлом-Эрнстом фон Баром). Но еще долгое время спустя после открытия семенных нитей их не считали оплодотворяющим фактором семени, а принимали за животных паразитов последнего. Отсюда они и получили свое название «семенных животных» (*spermatozoa*). Лишь Спаланцани (1785), а после него Прево и Дюма (1824) окончательно выяснили неверность существовавшего представления об оплодотворяющем действии «*cauae seminalis*», жидкой материи, исходящей якобы из семени. Они экспериментально доказали, что только живые семенные клетки способны к оплодотворению и что сперма без сперматозоидов (фильтрованная сперма) лишена этой способности.

Лишь подробное изучение строения клетки и ядра, ставшее возможным благодаря усовершенствованию микроскопа и техники окрашивания, дало возможность установить, что яйцевая и семенная клетки должны быть определенным образом подготовлены к образованию основы для построения нового индивидуума. Подготовка эта состоит в наступлении кариокинетического деления при одновременном выделении полярных (направительных) телец. Процесс этот состоит из двух быстро одно за другим протекающих митотических делений клетки, из которых второе называется редукционным делением, ибо при нем число хромозом в ядре половой клетки уменьшается вдвое¹. Дочерние клетки, получающиеся в результате редукционного деления, представляют способное к оплодотворению зрелое яйцо и годный к оплодотворению сперматозоид.

Дочерние половые клетки, женские и мужские, соответственно их функциям значительно разнятся между собою. Зрелое яйцо должно заключать в себе обильный материал для начального образования зародыша и представляет собою значительной величины клеточное образование, лишенное кроме того подвижности; сперматозоиды же представляют собою сравнительно с яйцом очень мелкие клеточные образования с крайне незначительным количеством протоплазмы, благодаря чему они могут быть очень подвижными. Головка сперматозоида спереди заострена, хвостик же представляет для маленького клеточного тела в высшей степени сильный двигательный аппарат.

Оплодотворение зрелого яйца всегда совершается только одной семенной нитью из тех миллионов, которые вводят при сокоуплении в задний влагалищный свод: Из этого множества семенных нитей лишь ничтожная часть проникает в цервикальный канал матки и то лишь при известных благоприятных условиях, а именно—если влагалищная часть при нормальном положении матки погружена в эякулированную спер-

¹ Как известно, каждому животному виду свойственно определенное число хромозом. В клетках человеческого организма число это считают равным 24. Стало быть при редукционном делении половых клеток каждая из дочерних клеток получает 12 хромозом, а затем, когда мужская и женская клетки «копулируют» между собой, оплодотворенная яйцевая клетка получает опять 24 хромозомы.—В. Г.

му, если она и наружный зев имеют нормальные форму и величину и наконец, если пронижению семенных нитей не препятствуют ненормальные условия секреции слизистой оболочки цервикального канала.

Проникновение сперматозоидов в матку при нормальных анатомических и физиологических условиях происходит очень быстро: уже спустя 4—5 минут после совокупления находили подвижных сперматозоидов в цервикальном секрете женщины. Шуварский смог доказать у человека наличие сперматозоидов в полости матки через полчаса после совокупления. Попадая сюда, сперматозоиды затем активно передвигаются вверх по половому каналу благодаря деятельности их хвостика. Мерцательное движение ресничек эпителия маточной мукозы и мукозы труб, хотя и происходит против хода сперматозоидов, не затрудняет их передвижения. Передвигаясь таким образом, семенные нити проникают через матку в трубы, причем часть их определенно попадает через брюшинные отверстия последних в брюшную полость, где они спустя короткое время подвергаются фагоцитозу, если только не оплодотворяют там яйцеклетку или путем наружной миграции не попадут в другую трубу. При нормальной скорости движения сперматозоидов в 2—3 мм в минуту расстояние от наружного зева до брюшинного отверстия трубы, равное у женщины приблизительно 20 см, может быть пройдено ими почти в полтора часа, если не принимать во внимание термозащитных влияний. Это подтверждается исследованиями Гензена, который нашел семенные нити на яичниках кроликов через $2\frac{1}{4}$ часа после совокупления. Бишоф и Лейкарт у одного кролика уже через четверть часа после совокупления видели сперматозоидов, проникших до середины яйцевода.

Основываясь на тех данных, которые установлены в отношении роли семенных нитей в женском половом аппарате, мы должны думать, что сравнительно ничтожное число этих нитей попадает в надвлагалищные части женского полового канала, причем из внедрившихся сперматозоидов часть быстро попадает в трубы, а через последние в область яичников, где большей частью тотчас же и гибнет, далее—что продолжительность жизни сперматозоидов в трубах и в матке по всей вероятности ограничена [одним или немногими днями, причем шансы их на оплодотворение яйца с каждым следующим днем после совокупления становятся все меньше. Нюрнбергер, правда, нашел в трубе у одной женщины даже на 9-й день после поступления в клинику и на 14—15-й день после предполагаемого последнего совокупления две подвижных семенных нити.

В тех случаях, когда при половом сношении не было произведено введение мужского полового члена в рукав, а сперма излилась только на наружные половые части или во вход влагалища, может все же случайно последовать оплодотворение, даже при ненормальной девственной плеве с маленькими отверстиями в ней. Мне пришлось однажды наблюдать наступление беременности двойными у женщины, девственная плева которой имела два отверстия немного больше булавочной головки. Каждое проникновение семенных нитей через влагалище при таких условиях станет понятным, если предположить, что кислая реакция влагалищного секрета была сильно ослаблена например менструальными выделениями.

В то время как попадание сперматозоидов в половой канал женщины и продвижение их вверх могут произойти в любое время, так как совокупление у людей не ограничено, как то бывает у животных, определенным периодом времени, выходение из яичника способной к оплодотворению яйцевой клетки происходит, как уже было упомянуто выше, один раз в четыре недели, обычно к концу второй недели менструального цикла¹. В настоящее время при всякого рода заключениях, касающихся

¹ Произведенные в лаборатории Казанской клиники Тимофеевым наблюдения, как и наблюдения других авторов, показали, что лопание зрелого фолликула и выходение из него зрелого яйца у человека могут иметь место в различные дни менструального промежутка. Чаще всего они по Р. Мейеру и Руге происходят на 14-й день после первого дня последних регул, по Шредеру—на 15-й день, по Френкелю—на 18—19-й дни, а по Окинчицу—незадолго перед наступлением менструации.—В. Г.

оплодотворения, важно помнить, что мы еще совершенно незнакомы со всеми стадиями развития человеческой яйцеклетки, начиная с момента лопания фолликула вплоть до окончательной имплантации яйца.

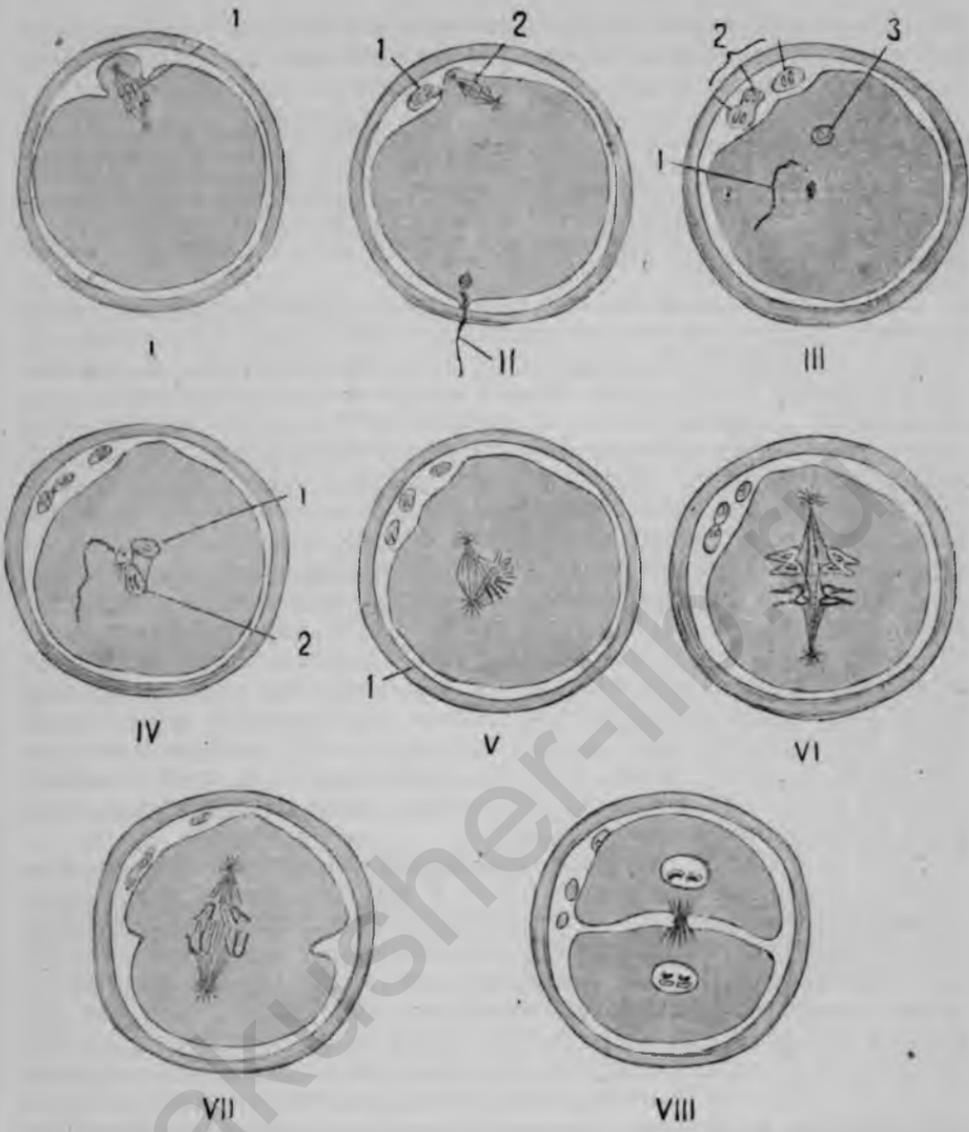
Впервые неоплодотворенное человеческое яйцо на своем пути по женскому половому тракту было обнаружено венским анатомом Хиртлем в 1844 г. на трупе 17-летней девушки, умершей в 4-й день менструации. Яйцо было найдено им в интерстициальной части левой трубы. К сожалению в нашем распоряжении не осталось ни подробного описания, ни изображения этой яйцеклетки. Имеются и дальнейшие сообщения Хене, Потена и Гассмана о многочисленных находках неоплодотворенной яйцевой клетки в трубах и матке.

Только путем аналогии с тем, что происходит у животных, мы можем прийти к заключению, что редукционное деление также и у человека наступает в тесной связи с процессом лопания фолликула. Возможно, что в процессе поступления яйцевой клетки в трубный канал важную роль играет совершающееся по направлению к матке мерцательное движение ресничек эпителия, покрывающего бахромки трубы. В высокой степени вероятно также, что мерцательный эпителий играет важную роль и в дальнейшем передвижении яйцеклетки по трубе, хотя мерцание его и не является единственной силой, от которой зависит это передвижение. Считавшееся раньше только предположительным, теперь же доказанное и даже подтвержденное рентгенограммами на живой женщине перистальтическое движение труб произведенных в этой области исследований Корнера, Микулич-Радецкого, Кока и Дирофа заставляет предполагать, что сенсibilизированная ко времени имплантации яйца трубная мускулатура своими сокращениями тоже способствует продвижению яйца, притом не только по интерстициальной части трубы. Следует, далее, выждать, подтвердятся ли произведенные большей частью на животных наблюдения также и относительно процесса имплантации яйца у человека.

Едва ли подлежит сомнению, что сперматозоид, поперечник головки которого равен приблизительно 0,2—0,3 мм, проникает в целых оплодотворения в зрелое яйцо, и в последнем происходит копуляция или слияние полуядер, возникших при созревании половых клеток (рис. 35). Если однако нам известно, как происходит оплодотворение у человека, то мы не можем еще сказать, где именно оно происходит¹. Конечно оно может у женщины, как и у животных, иметь место непосредственно после лопания граафова фолликула вблизи яичника или в начальной части (ампуле) трубы,—об этом свидетельствуют различные виды внематочной беременности; но возможно ли наступление оплодотворения лишь непосредственно, либо спустя короткий промежуток времени после овуляции, или же спустя более продолжительное время после выхода яйца из яичника, во время его передвижения по трубе,—остается до сих пор спорным вопросом.

У животных, время сокоупления которых ограничено периодом течки, оставшиеся неоплодотворенными яйца уже очень скоро погибают в трубе; у женщины же при ее менструальном цикле способность к оплодотворению яиц, освобождающихся путем спонтанной, не зависящей от времени сокоупления овуляции, может сохраняться дольше. Если предположить, что продолжительность жизни вышедшего из яичника яйца действительно можно исчислять лишь часами, то становится нецо-

¹ По наблюдениям Рейна оплодотворение происходит в средней трети яйцевода.—В. Г.



35. I. Первое деление созревающего яйца: 1-ооцит I порядка. Первое направляющее веретено. II. Второе деление и внедрение семени нити: 1—рудиментарный ооцит II порядка, 2—направляющее веретено. III. Яйцевое ядро и образование семенного ядра: 1—оплодотворяющая семенная нить, 2—рудиментарный ооцит III порядка, 3—ядро яйца. IV. Слияние яйцевого и семенного ядер, центриоли: 1—ядро яйца, 2—ядро сперматозоида V. Ахроматическое веретено в начале деления общего ядра: 1—Zona pellucida. VI. Расщепление хромосом. VII. Дочерние ядра делящегося общего ядра. VIII. Две первые бластомеры с симметричными ядрами и промежуточным телом (по Писсе)

пятным указанное выше наблюдение Хиртля. Не следует однако впасть и в другую крайность—переоценивать живучесть неоплодотворенного яйца, полагая, что оно может сохранять способность к оплодотворению неделями. Возможно, что в связи с колебаниями момента лопания фолликула в течение недели, а также вследствие относительно длительной

живучести зрелого яйца, оплодотворение может наступить в любой день межменструального периода, даже непосредственно после менструации, если выход яйца произошел очень рано, или даже в конце предменструального периода, если освободившаяся путем поздней овуляции яйцеклетка будет поздно оплодотворена. Поздняя овуляция и зачатие или импрегнация могут быть значительно разделены друг от друга довольно значительным промежутком времени. Само собой разумеется, что это предположение о возможности зачатия во всякий момент межменструального периода имеет лишь общее значение и верно не для всякого межменструального периода и не для каждой женщины. В отдельных случаях даже при этом предположении возможность зачатия ограничена каждый раз временем лопания зрелого фолликула и живучестью зрелого яйца. У человека с его варьирующим временем зачатия может случиться, что спермии окажутся на месте оплодотворения еще до выхождения яйцевой клетки из яичника, или же зачатие, овуляция и импрегнация будут совпадать, или наконец, что вероятно бывает не так редко, яйцеклетка, вышедшая из лопнувшего фолликула в течение большего или меньшего промежутка времени будет поджидать сперматозоидов.

Чаще и легче всего происходит зачатие у женщин сейчас же после менструации и вплоть до второй недели после начала ее¹. Напротив, сокоупления, произведенные в последнюю неделю менструального цикла, т. е. стало быть перед менструацией, редко влекут за собой оплодотворение. Этот добытый опытным путем факт можно объяснить проще всего тем, что освободившаяся в предменструальном периоде яйцеклетка большей частью уже неспособна к оплодотворению и может быть оплодотворена лишь, если лопание граафова пузырька наступило чересчур поздно.

IV. ПРИВИВКА ЯЙЦА

Начало беременности принято считать с момента импрегнации зрелого яйца, т. е. с момента оплодотворения, а не с момента оплодотворяющего сокоупления. Если считать правильным защищаемый мною взгляд о кратковременной живучести сперматозоидов в женском половом канале, то сроки концепции и импрегнации незначительно расходятся друг с другом, практически почти совпадают. Так как женщина считается беременной с момента оплодотворения, то последующий переход оплодотворенной яйцеклетки к месту ее прививки должен быть причислен к беременности. Если оплодотворенной яйцеклетке прививка не удастся, и она погибает, то в этом случае до некоторой степени речь может идти о бессимптомно протекающем аборте.

Бывает ли быстрота передвижения яйца равномерной по всему пути его транспортирования или же передвижение его бывает замедлено в области перешейка,—мы не знаем. Во всяком случае эта быстрота зависит от величины транспортирующей силы и удобопроеходимости соответствующего участка трубного канала. Как долго продолжается переход оплодотворенной яйцевой клетки, зависит конечно от соот-

¹ По новейшим наблюдениям Кнауса женщина, менструальный цикл которой имеет 4-недельную длительность, легче всего может зачать во время с 11-го по 17-й день, считая с первого дня последних регул; с 18-го же дня до наступления следующей менструации она является физиологически бесплодной. Обстоятельством этим Кнаус рекомендует пользоваться для предохранения от нежелательной беременности и для борьбы с бесплодием. В.—Г.

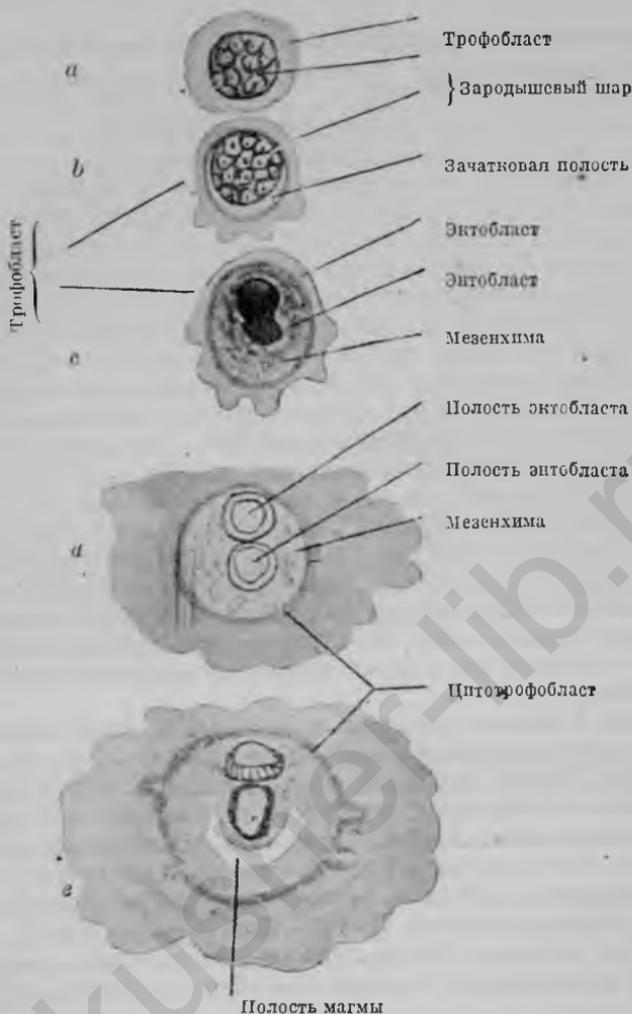
ношения между моментом импрегнации и моментом ее выхода из фолликула. Чем больший промежуток времени разделит оба эти момента, тем дальше по каналу трубы заисся еще неоплодотворенная яйцеклетка и тем следовательно короче путь, остающийся ей до места прививки. Высказываемое соображение, как будет видно из дальнейшего, является весьма важным.

Между моментом оплодотворения и временем достижения стадии, в которой яйцо приобретает способность внедриться в материнскую ткань (стадия прививки), у человека безусловно, как и у животных, должен протекать известный период времени. Этот период установлен точно для различных видов животных (например у морской свинки, кролика, мыши¹, у человека же он точно еще неизвестен и исчисляется приблизительно в 10 дней. Вследствие того, что место импрегнации яйца находится в зависимости от срока ее, оплодотворенное яйцо проникает в матку в различных стадиях своего развития и на определенном месте в течение большего или меньшего промежутка времени ожидает прививочного созревания. Как уже выше упоминалось в главе «Менструация», клетки мерцательного эпителия в слизистой оболочке матки, в противоположность таковым же на слизистой оболочке труб, в нормальных условиях располагаются островками. Кроме того в предменструальном периоде мерцательное движение ресничек эпителия в матке значительно ослабевает, а во время менструации почти совершенно прекращается.

Если оплодотворенное яйцо попадает в матку во время предменструального периода или во время регул, то, попав на лишенный мерцательного эпителия островок слизистой, оно оседает здесь, пока не станет способным к прививке. В тех случаях, где имело место раннее оплодотворение, яйцо на месте прививки дожидается ее сравнительно недолго, в случаях же позднего оплодотворения—соответственно больший промежуток времени. Такое нахождение оплодотворенного яйца в области нормального места прививки подтверждается наблюдениями на животных, у которых регулярно можно было констатировать на месте прививки спокойное пребывание оплодотворенного яйца перед его прививкой.

Оплодотворенное яйцо, величина которого равняется 0,2—0,3 мм, во время своего перехода по трубе претерпевает весьма незначительные изменения как в величине, так и в форме. Оно еще бывает одето стеклопрозрачной оболочкой (*zona pellucida*), но клетки лучистого венца, находившиеся в момент выхода яйцевой клетки из фолликула на ее поверхности, у нее почти все опадают. Еще значительнее изменения внутри *zona pellucida*, происходящие во время передвижения яйца по трубе. Благодаря оплодотворению яйцевая клетка превращается в самостоятельную одноклеточную особь (материнскую клетку) с колоссальной энергией размножения, которая проявляется в kariokinetическом делении, наступающем тотчас же после оплодотворения и возрастающем в геометрической прогрессии (сегментация яйца). Таким образом уже во время перехода яйца по трубе из одноклеточной особи развивается сперва двуклеточная (два первых пара сегментации, или бластомеры), затем кучка бластомер (так называемая стадия морулы, или тутовой ягоды).

Клетки, приобретшие в результате неравномерного деления разную величину, разделяются на два слоя: наружный—из одного ряда клеток, непосредственно прилежащий к *zona pellucida*, и внутренний. Первый является оболочкой и прежде всего служит для питания всего яйца (отсюда и его название—трофобласт), внутренний же комплекс (эмбриональный шар) представляет материал, из которого образуется зародыш. Между трофобластом и эмбриональным шаром на одном полюсе появляется жидкость, которая вероятно может быть рассматриваема как продукт секреторной деятельности ближайших клеток эмбрионального шара. Полость, наполненная этой жидкостью, называется зародышевой полостью или полостью дробления. Таким образом морула превращается в зародышевый пузырь (бластулу), стенка которого образована трофобластом (рис. 36).



36. Схема предполагаемых изменений в человеческом зачатке (по Шнее)

Дифференцирование зародышевого шара и зачатка трофобласта (а). Появление зачаточной полости (б). Дифференцирование зародышевого шара на эктобласт, энтобласт и зачаток мезенхимы (с); одновременно дифференцирование трофобласта на цито- и плазмодиотрофобласт, отчетливее в д и е. Появление полостей энтобласта и эктобласта (д). Появление яйцевой камеры (камеры матки) в стадии е

Приблизительно в такой стадии развития находится оплодотворенное яйцо у человека, когда оно достигает места прививки в верхней части маточной полости. Самая прививка яйца в слизистой матки происходит тогда, когда яйцо становится способным к ней, и *zona pellucida* бывает разорвана трофобластом.

Согласно тем сведениям, которые мы имеем о внематочной прививке яйца, последнее не обладает способностью избирать место для своего прикрепления. Место прививки не нуждается в какой-нибудь определенной подготовке для того, чтобы сделать возможной прививку яйца. Яйцо прививается, если только какие-нибудь препятствия не помешают

этому там, где оно как раз находится в стадии, делающей его способным к прививке, независимо от того, пригодно ли данное место для этой последней или нет.

Исследования Грефенберга установили, что молодые оболочки человеческих яиц¹ обладают способностью расплавлять белок благодаря действию содержащегося в них трипсина. Так как у морской свинки, у которой процессы прививки яйца и развития плаценты протекают так же, как и у человека, наблюдалось (Ф.-Шпее) активное внедрение оплодотворенного яйца в слизистую матки через отверстие в поверхностном эпителии, то можно предположить, что и у человека яйцо внедряется в ткань слизистой оболочки матки благодаря переваривающему действию, которое оказывают элементы трофобласта на ткань маточной мукозы.

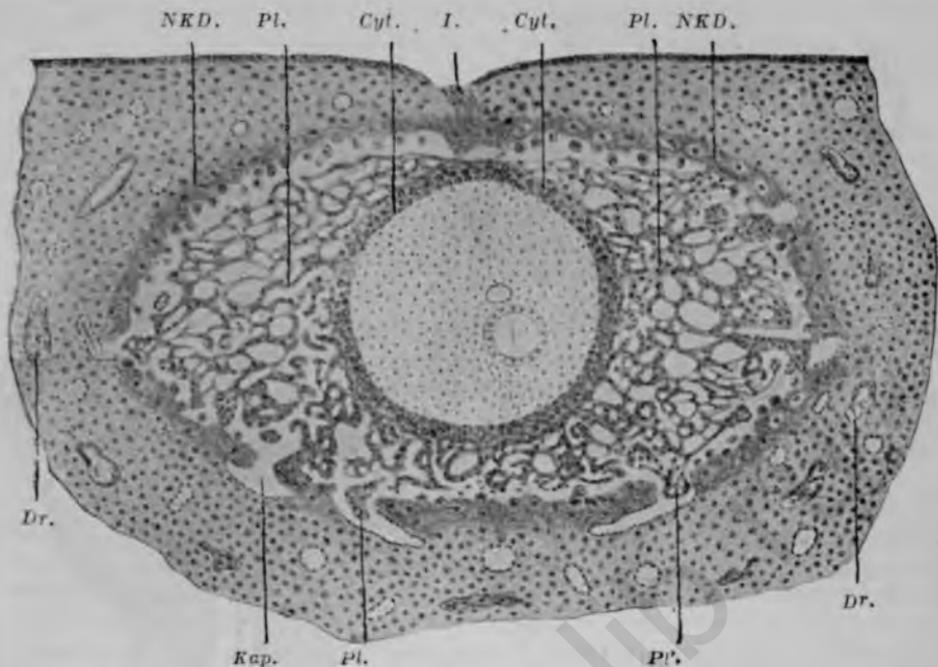
Поэтому мы навряд ли ошибемся, если представим себе сущность прививки яйца следующим образом: трофобласт молодого эмбрионального зачатка приобретает протеолитические свойства, дающие ему возможность сначала растворить лежащий под ним слой покровного эпителия маточной мукозы, а затем—лежащую глубже строму слизистой; таким образом делается возможным погружение яйца в толщу слизистой оболочки. Последняя после этого погружения смыкается над яйцом, имплантационная рана зарубцовывается, и этим заканчивается процесс прививки. Препьющее представление об этом процессе, заключавшееся в том, что пассивно лежащее яйцо обрастается слизистой (теория окаймления), должно уступить место новой теории об активном участии яйца в данном процессе.

После стадии бластулы яйцо развивается далее. Внутри оболочки трофобласта из клеточного материала эмбрионального шара образуются три зародышевых листка: энтобласт, мезобласт и эктобласт. Из энтобласта—группы клеток эмбрионального шара, ограничивающих зародышевую полость вероятно вследствие обрастания ими зародышевого пузыря,—образуется желточно-кишечная полость (полость энтодермы); из эктодермы же—клеточного материала, прилегающего к оболочке трофобласта,—образуется амниональная полость (полость эктобласта); все пространство вокруг и между обеими полостями выполняется мезенхимой, происходящей из мезобласта и развивающейся у человека в обильном количестве.

В трофобласте также происходят в это время значительные изменения: первоначально однородный слой клеток его благодаря мощному разрастанию ядродержащих протоплазматических отростков делится на два слоя: первоначальный клеточный материал—цитотрофобласт и плазмодиотрофобласт². Последний расплавляет ткань матки и получает доступ к материнскому кровообращению; при этом он вскрывает сосуды слизистой путем расплавления их стенок и таким образом вступает в непосредственную связь с материнской кровью. Эту стадию прививки яйца у человека удалось открыть и изучить полностью, так что мы располагаем вполне точными данными, касающимися процессов прививки яйца. В течение последнего десятка лет было описано, а также были даны изображения целого ряда человеческих яиц весьма юного возраста, только что завершивших процесс прививки (случай Петерса, Брайса и

¹ Это относится главным образом к наружному синцитиальному слою трофобласта.—В. Г.

² Или синцитий.—В. Г.



87. Схема яйца Брайса и Тичера

1—место прививки яйца с кровяным сгустком, *Cyt.*—цитотрофобласт, *Pl.*—плазмодиотрофобласт, *Pl.*—плазма (или, внедряющиеся в сосуды). *NKD.*—некротическая децидуальная камера, *Dr.*—железа, *Кар.*—капилляры. Охваченное цитотрофобластом содержимое внутренности яйца есть мезобласт; в нем лежат 2 пузырька: большой—антробластный, меньший—антробластный

Тичера, Штеккеля-Линценмейера, ф.-Шпее, Юнга, фон-Меллендорфа, О. Фейта и Эша, П. Мейера и др.). Все эти молодые человеческие яйца обладали следующими общими чертами: 1) они лежали в слизистой матки близко от ее поверхности; 2) место прививки яйца, еще замкнутое, было закрыто образовавшимся сгустком или, вернее, фибринозной пробкой; 3) слизистая оболочка тела матки, сильно разросшаяся и превратившаяся в так наз. отпадающую оболочку (*decidua*), была сильно гипертрофирована, в особенности в месте прививки; 4) из эмбрионального шара развились три зародышевых листка; 5) из трофобласта развились цитотрофобласт и плазмодиотрофобласт.

На рис. 37 изображено человеческое яйцо приблизительно 13—14-дневного возраста, описанное Брайсом и Тичером. Его размеры—0,77, 0,63, 0,52 мм; размеры децидуальной полости яйцевой камеры—1,9, 0,95, 1,1 мм. Ткань слизистой (децидуальной) оболочки, ограничивающая закрытую яйцевую камеру, находится в состоянии коагуляционного некроза. Само яйцо окружено цитотрофобластом, который состоит из обособленных клеток с обильными митозами; снаружи яйцо одето плазмодиотрофобластом. Плазмодиотрофобластный слой представляет собою петлистое образование, состоящее из ядросодержащей протоплазмы с большими вакуолями. Вакуоли эти содержат кровь, излившуюся из расплавленных материнских сосудов (первичное кровяное пространство). В мельчайших отростках трофобласта, вокруг которых располагается



38



39

38. Яйцо Штеккель-Линценмейера. Яйцо привилось совершенно поверхностно в маточной мукозе, которая имеет еще предменструальный характер и не превратилась в типичную отпадающую оболочку. Место прививки закрыто благодаря кровяному сгустку

39. Молодое яйцо *in situ* в вырезанной матке

плазмодий, можно обнаружить начинающееся образование ворсинок. Полость, окруженная трофобластом (exocoelom), выполнена очень нежными мезобластом, который в свою очередь заключает в себе два эксцентрично расположенных эпителиальных пузырька: больший—полость амниона и меньший—желточно-кишечную полость.

Описанное Штеккелем и Линценмейером яйцо, обнаруженное ими в живом состоянии в экстирпированной матке, несколько более зрелого возраста. В этом яйце (рис. 38) заслуживает внимания появившаяся в мезобласте яйцевая камера (exocoelom), выполненная жидкостью и пронизанная нежными нитями. Благодаря скоплению жидкости ткань мезобласта разделяется на два слоя: периферический, прилегающий к трофобласту, и слой, окружающий обе эпителиальные полости эмбрионального зачатка. В дальнейшем из периферического мезобласта образуются пальцеобразные, частично дихотомически ветвящиеся остротки, проникающие в оболочку трофобласта. Таким образом мезодерма и трофобласт представляют теперь вместе оболочку, которая снабжена пока еще бессосудистыми ворсинками; она называется ворсистой оболочкой (хорион).

Соединительная ткань ворсинок непосредственно покрыта слоем ясно дифференцированных клеток (клеточный слой Лангганса); поверх этого слоя расположен богатый ядрами протоплазматический слой (плазмодиотрофобласт—синцитий). Между ворсинками (в межворсинчатом пространстве) уже циркулирует материнская кровь, омывая покрытые синцитием ворсинки и базальный слой последних. Эпителиальные полости эмбрионального образования, окруженные мезодермой, лежат в яйцевой камере эксцентрически; мезодерма их имеет тесную связь с мезодермой хориона (ножка аллантоиса); эмбриональный зачаток со своей мезодермой возникает внутри яйца, как бугоркообразное утолщение мезодермы хориона. На дне амниональной полости эмбрион ясно представляется в виде слоя продолговатых клеток («эмбриональный щит»).

Описанное Кильской клиникой (Штеккель-Бауэррейзен) молодое яйцо, обнаруженное *in situ* в экстирпированной через рукав матке, вряд ли имеет более зрелый возраст (рис. 39). Женщина, у которой менструация задержалась на 2 дня, сделала себе внутриматочное впрыскивание, за которым последовали явления перитонита. Уже через 12 часов после впрыскивания была произведена экстирпация матки. Также в этом юном яйце можно было обнаружить наполненную жидкостью яйцевую камеру, полость желточного мешка, полость амниона с хорошо выраженным эмбриональным зачатком, а также ножку аллантоиса и бессосудистые первичные ворсинки.

Описанные Петерсом и Юнгом молодые человеческие яйца, находившиеся в дальнейших стадиях развития, отличались от предыдущих только большими размерами яйца и яйцевой камеры и более сильно развитыми и равномерно по всей периферии распределенными ворсинками, содержащими такое же незначительное количество сосудов, как мезодерма хориона и эмбриональный зачаток.

V. РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЯЙЦА ВПЛОТЬ ДО ОКОНЧАТЕЛЬНОГО СФОРМИРОВАНИЯ ЯЙЦЕВЫХ ОБОЛОЧЕК И ОБРАЗОВАНИЕ ПЛАЦЕНТЫ

После того как мы познакомились у человека и морской свинки с интерстициальными, т. е. интрадецидуальными процессами прививки яйца, трофобласт которого оказывает расплавляющее и разрушающее действие на материнскую ткань, перед нами встает новый вопрос, а именно, ограничивается ли процесс разрушения со стороны растущего яйца какими-нибудь пределами. Разрушительная работа трофобласта, причина которой лежит в действии триптических ферментов, находит предел в децидуальной оболочке (Грефенберг), и область внедрения яйца ограничивается наружным, компактным слоем (*stratum compactum*) децидуальной оболочки.

Из вышеизложенного вытекает, что яйцо может прививаться более поверхностно или более глубоко в зависимости от силы противодействия ткани слизистой, так что трофобласт яйца при незначительном развитии децидуальной оболочки—стало быть в патологических случаях—может проникнуть через всю толщу слизистой и даже через мышечную оболочку матки. Но прививающееся яйцо встречает антиферментативное противодействие не только для своего роста вглубь, но также и в стороны. Степень этих боковых разрушений децидуальной оболочки обуславливается не только и не столько чисто механическими факторами, но прежде всего взаимодействием ферментов и антиферментов; соответственно этому привившееся яйцо может занимать более широкое или более ограниченное место.

Везде, где трофобласт плода вступает в соприкосновение с материнской тканью, поверхностный слой маточной стенки подвергается фибринозному перерождению. Этот пограничный слой маточной ткани, состоящий из дегенерирующих масс, носит название нитабуховского слоя по фамилии открывшего его автора.

Дальнейшее развитие зародыша и рост его из трех зародышевых листков описываются в учебниках эмбриологии; здесь же об этих процессах будет упомянуто лишь постольку, поскольку это необходимо для ясного понимания процессов дальнейшего развития плодных оболочек. Усиленный рост дорзальной части зародыша в ширину и длину влечет за собой изгиб эмбрионального зачатка с вентральной стороны, сперва на переднем и заднем концах, а затем и в боковых частях. В результате этого дорзальная поверхность зародыша выдается в виде выпуклости в имеющую еще вид щели полость амниона. Одновременно зародыш воспринимает в свое вентральное углубление ближайшую часть кишечно-желточного мешка, возникшего из экто- и мезодермы, причем все больше отшнуровывается от этого мешка, вырастающего в весьма значительное образование и далеко вдающегося в яйцевую камеру. Часть кишечно-желточного мешка, внедрившаяся в брюшную полость эмбриона, образует полость кишок. Одновременно с этим зародыш совершает поворот вокруг поперечной оси ножки аллантоиса таким образом, что дорзальная часть его, окутанная амниональным эктобластом, поворачивается к центру яйцевой камеры, вентральная же часть — к месту перехода ножки аллантоиса в мезодерму хориона. Возникающая между эмбрионом и желточным мешком сосудистая система (две пупочно-мезентериальных артерии и две тазовых же вены) называется желточно-сосудистой системой; по ней к зародышу поступает скопившийся в желточном мешке питательный материал.

Аллантоис, или эмбриональный мочевой мешок, представляющий небольшое выпячивание энтобласти, герм. эмбриональной концевой кишки, врастает в пуповину и проводит в мезобласт хориона сосуды зародыша, кольцевидно разветвляющиеся в хорионе таким образом, что концевые веточки их проникают в каждую хориальную ворсинку. Лишь только в хорионе произойдет полное разделение приводящих и отводящих сосудов, у зародыша начинается хориальное (аллантоидное) кровообращение, желточная же система кровообращения с израсходованием всего желточного материала все более и более утрачивает свое значение.

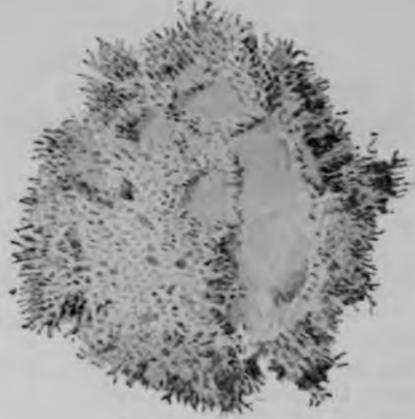
Благодаря наполнению жидкостью мешка амниона, вначале плотно прилегающего к эмбриону, полость яйцевой камеры, или *exocoelom*'а, все уменьшается, стенка амниопальной полости все больше и больше придавливается к мезобласту хориона, и наконец вся полость *exocoelom*'а выполняется увеличивающимся амниональным пузырем. При этом остаток желточного мешка (пупочный пузырек, *vesicula umbilicalis*) проникает между хорионом и амнионом, ножка же аллантоиса с самым аллантоисом и желточным протоком (*ductus omphalo-entericus*), соединяющим пупочный пузырек с кишечником плода, обособляется от амниона и превращается в круглый скрученный тяж — пупочный канатик. Амниональное влагалище канатика у кольцеобразного пупочного отверстия на брюшной стенке тела зародыша переходит в эктодерму его, а отграниченные этим влагалищем образования через пупочные ворота входят в брюшную полость зародыша, герм. выходят из нее.

Итак, теперь зародыш заключен в мешок амниона, наполненный ам-

ниональной жидкостью, и связан с питающим его хоррионом при помощи пупочного канатика, с проходящими в нем сосудами (две пупочные артерии и первоначально бывающая парной пупочная вена). В то время как в первую половину второго месяца беременности хориальные ворсинки бывают довольно равномерно распределены по всей периферии плодного яйца, уже во второй половине второго месяца беременности (рис. 40), в особенности же в течение третьего месяца, происходит отчетливое разделение хориона на два участка — с гипертрофирующимися и атрофирующимися ворсинками.

Такая дифференцировка хориона находится в тесной зависимости от состояния окружающей его децидуальной оболочки, а потому дальше речь будет идти у нас прежде всего об этой последней. Decidua представляет собою не что иное, как развившуюся вследствие наступившей беременности и значительно увеличившуюся в объеме предменструальную слизистую оболочку тела матки с ее наружным компактным слоем и толстым спонгиозным. Последний имеет порозное строение благодаря обилию сильно гипертрофированных желез с широкими наполненными секретом просветами; между железами остается лишь незначительное пространство для стромы с заложенными в ней кровеносными сосудами (рис. 41). В отчетливом компактном слое, наоборот, лишь незначительно расширенные и неветвящиеся выводные протоки желез залегают в слое обильной межжелезистой стромы.

Чем больше утолщается децидуальная оболочка вследствие гиперемии, вызванной беременностью, тем отчетливее выступают децидуальные клетки, столь характерные для компактного слоя при беременности, но еще незаметные в более ранних стадиях прививки яйца; клетки эти залегают в петлях нежной ретикулярной соединительной ткани в виде плотно прилегающих друг к другу, богатых протоплазмой, похожих на плоскоэпителиальные клеточки элементов. Имевшие вначале цилиндрическую форму клетки покровного эпителия маточной мукозы, точно так же, как и клетки эпителия выводных протоков желез, благодаря быстрому



40. Яйцо при беременности на 2-м месяце



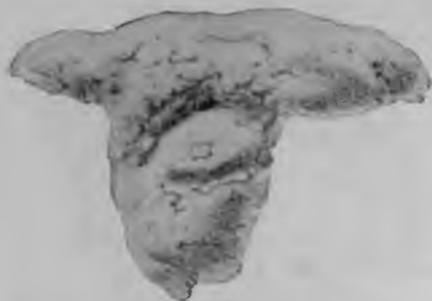
41. Decidua vera на 3-м месяце беременности

Str. c.—компактный слой, Str. sp.—губчатый слой, М—мышечный слой

Str. c.

Str. sp.

М



42. Весьма раннее абортировавшее яйцо. Внутренняя поверхность отпадающей оболочки, разделенная на поля, — с многочисленными устьями желез. Приблизительно в середине препарата отчетливо видны имплантационный бугорок и имплантационное отверстие



43. То же яйцо, но после отделения отпадающей оболочки. Приблизительно в середине видна вскрытая при отделении отпадающей оболочки от маточной стенки яйцевая камера со свободнолежащим в ней яйцом

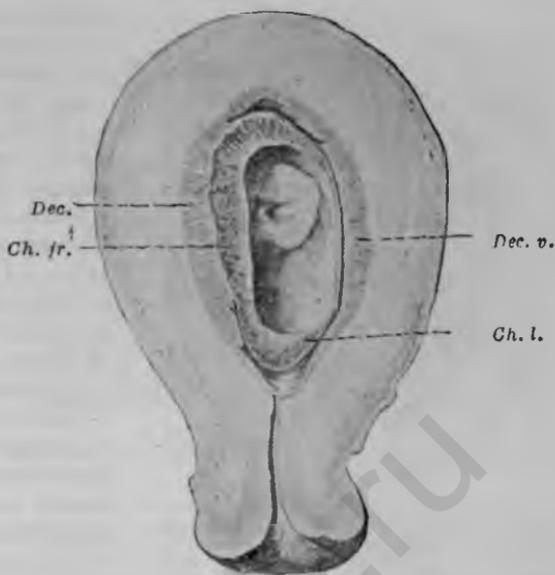
росту слизистой, делаются сначала кубическими, потом плоскими. Становится все более и более резким контраст между узкими, далеко отстоящими друг от друга выводными протоками желез и гипертрофированными, обильно выделяющими секрет их телами, окруженными лишь незначительным количеством межтканочной ткани. При этом железы отдают в свой просвет отростки, выстланные разрастающимися, более высокими эпителиальными клетками с базально расположенными ядрами; клетки эти располагаются пучкообразно, очень тесно друг к другу (рис. 41).

В первые месяцы беременности децидуальная оболочка образует на передней и задней стенках тела матки подушкообразный толстый слой, становящийся тоньше только по боковым краям и у дна матки; в области внутреннего зева, на границе со слизистой шейки, она оканчивается валикообразным утолщением. Мощное разрастание децидуальной оболочки происходит не столько вследствие непосредственного влияния привившегося яйца, сколько благодаря действию гормонов; доказательством служит то, что и при внематочной прививке яйца в теле матки также развивается отпадающая оболочка, хотя и в меньшей степени. При наступившем раньше времени перерыве беременности, — все равно, будет ли то нормальная или внематочная беременность, — decidua выталкивается из матки в виде треугольного мешка, точно воспроизводящего форму полости тела матки, с тремя отверстиями, соответствующими трубным углам и внутреннему маточному зеву.

Эта оболочка имеет настолько характерный вид, что ее нельзя смешать ни с какой другой тканью. В то время как ее наружная поверхность ворсиста и шероховата, внутренняя поверхность гладка. Шероховатость наружной поверхности объясняется тем, что железы тела матки обрываются в спонгиозном демаркационном слое; оборванные окончания их придают наружной поверхности отошедшей отпадающей оболочки характерный ворсистый вид. Столь же характерна и обращенная в полость матки внутренняя ее поверхность; она представляется разде-



44. Беременность в конце 2-го месяца. Полипнозно выпячивающееся в полость матки яйцо покрыто завороченной отпадающей оболочкой.



45. То же яйцо на поперечном разрезе

Dec.—decidua basalis, *Ch. fr.*—chorion frondosum, *Dec. v.*—истинная отпадающая оболочка, *Ch. l.*—гладкий хорион, покрытый завороченной отпадающей оболочкой

ленной на отдельные участки системой бороздок и вследствие обильного количества ясно видимых устьев желез приобретает решетчатый вид. Благодаря этому характерному виду децидуальную оболочку называют также решетчатой (рис. 42 и 43).

При имплантации яйца *decidua* в месте прививки последнего разделяется на два различных по толщине слоя: толстый слой, лежащий между основанием яйца и маточной мускулатурой,—*decidua basalis*, s. *insertionis* (раньше этот слой назывался *decidua serotina*, или запоздалая отпадающая оболочка), и тонкий слой, отделяющий привившееся яйцо от просвета маточной полости—*decidua capsularis*, s. *reflexa* (завороченная отпадающая оболочка). Так как при нормальных условиях яйцевая камера бывает образована исключительно компактным слоем децидуальной оболочки, то следовательно *decidua basalis* должна состоять из спонгиозного и частью компактного слоев ее, *decidua* же *capsularis* состоит лишь из тонкой компактной пластинки. Гипертрофированная мукоза, выстилающая остальную часть полости беременной матки, носит название истинной отпадающей оболочки (*decidua vera*, s. *parietalis*).

Окружающая привившееся яйцо отпадающая оболочка в зависимости от слоя ее находится в весьма неодинаковых условиях питания. *Decidua basalis* представляет источник питания для растущего яйца и находится в хороших условиях питания, тонкая же завороченная отпадающая оболочка питается очень скудно. Условия питания ее делаются тем более



46. Беременность в конце 4-го месяца. Образование плаценты закончено. Полость матки облитерирована благодаря слиянию истинной отпадающей оболочки с завороченной ой

участок его периферии мало-помалу покрывается мощной сетью густо расположенных и сильно развитых ворсинок; в том же участке, который граничит с завороченной отпадающей оболочкой, мы видим редко расположенные, одиночные, низкие, плохо развитые ворсинки (рис. 45).

Вначале переход от одного участка в другой совершается постепенно, но вскоре возникает резкая граница между областью с густой сетью ворсинок в *decidua basalis* и почти лишенной их областью *decidua capsularis*, происходит резкое отграничение ворсистой хорionic (chorion frondosum) от гладкого (chorion laeve). Дифференцировка эта обычно наступает к концу третьего месяца беременности. Тогда восприятие питательных веществ из материнской крови становится исключительно функцией ворсистой хорionic, причем функция эта выполняется им тем лучше, чем интимнее в дальнейшем, при образовании плаценты, бывает связь его с *decidua basalis*.

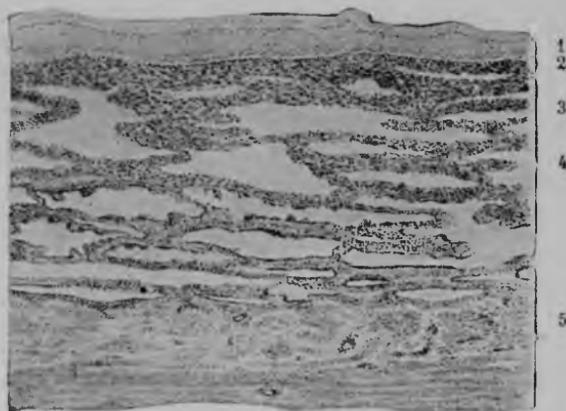
К этому времени яйцо выполняет всю полость тела матки; выпячивающаяся в просвет этой полости завороченная отпадающая оболочка и противолежащая *decidua vera* приходят в соприкосновение между собою и вскоре срастаются вместе, так как слой эпителия, покрывающий вначале истинную отпадающую оболочку, исчезает. Приблизительно к концу четвертого месяца беременности *decidua capsularis* и *decidua vera* совершенно сливаются между собою, и полость тела матки оказывается целиком выполненной яйцом (рис. 46). Отпадающая оболочка

неблагоприятными, чем дальше она благодаря вклинивающемуся при увеличении яйцевой камеры компактному слою, отодвигается от источника питания и чем тоньше она становится благодаря росту яйца, которое подается в сторону наименьшего сопротивления и шарообразно выпячивается в просвет маточной полости (рис. 44).

Вследствие этого ворсинки хорionic находят в области *deciduae basalis* весьма хорошую питательную среду, развиваются здесь сильнее и могут с успехом выполнять свои функции — восприятие, переработку и доставку питательных веществ зародышу; на той почве завороченной отпадающей оболочки ворсинки остаются бездеятельными. Находясь в условиях хорошего питания, первые подвергаются значительной гипертрофии, скудно же питающиеся ворсинки завороченной отпадающей оболочки с облитерированными сосудами подвергаются атрофии от бездеятельности. Неудивительно поэтому, что наружная поверхность яйца все более и более изменяется: базальный

В это время достигает своей наивысшей степени развития. Растягиваясь со стороны растущего яйца, она постепенно все больше истончается, причем картина строения желез резко меняется: просвет желез приобретает длинную, узкую, щелевидную форму, и они располагаются параллельно внутренней поверхности матки (рис. 47). Компактный слой отпадающей оболочки оказывается превратившимся в узкую полоску, в которой можно однако различить децидуальные клетки, принявшие более веретенообразную форму. Клетки покровного эпителия уплощены, приняв вид эндотелия (рис. 48).

В дальнейшем гладкий хорион, завороченная и истинная отпадающие оболочки сливаются в одну топкую перепонку. Между тем как ворсистый хорион с запоздалой отпадающей оболочкой превращается в плаценту.



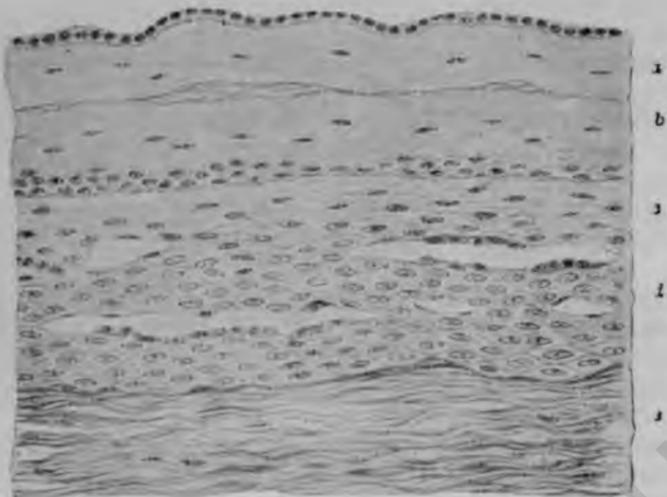
47. Яйцевые оболочки во вторую половину беременности

1 — водная оболочка (amnion), 2 — ворсистая оболочка (chorion), 3 — завороченная отпадающая оболочка и компактный слой истинной отпадающей оболочки, тесно спаявшиеся между собою, 4 — губчатый слой истинной отпадающей оболочки, 5 — мышечный слой маточной стенки с отдельными глубоко вросшими донными частями желез

VI. ПЛАЦЕНТА

Превращение ворсистого хориона в плаценту происходит благодаря интимному слиянию ворсинчатых разветвлений его, причем они превращаются в конце концов в замкнутый единый орган.

В первые месяцы беременности связь между яйцом и отпадающей оболочкой весьма слаба и рыхла, почему яйцо легко может быть удалено из вскрытой яйцевой камеры. Лишь в зарубцевавшемся месте внедрения его (рубцовый полюс завороченной отпадающей оболочки) ворсинки уже рано прикрепляются, как это хорошо видно на рисунке исследованного мною молодого яйца (рис. 43). Здесь ворсинки еще не вступили в тесную связь с компактным слоем запоздалой отпадающей оболочки, так как последняя осталась связанной со спонгиозным слоем. Прочная связь с компактным слоем *deciduae basalis* наступает лишь тогда, когда после отграничения ворсистого хориона так называемые «прикрепляющие ворсинки» прекращают свой дальнейший рост в длину и широкой соединительнотканной ножкой прикрепляются к ней. Зона роста ворсинок в длину, а также разветвлений их, бывает отграничена концами ворсинок, покрытыми скоплениями клеток Ланганса, образующими так называемые лангансовские столбы. Выше уже упоминалось, что трофобласт с появлением ворсинок на наружной поверхности яйца превращается в двойной эпителиальный слой — лангансовский слой клеток (цитотрофобласт) и покрывающий его синцитий (плазмодиотрофобласт) (рис. 49).



48. Яйцевые оболочки в конце беременности

a—водная оболочка, *b*—ворсистая оболочка и *decidua capsularis*, *c*—компактный слой истинной отпадающей оболочки, *d*—губчатый слой ее, *e*—мускулатура матки

Давно уже между исследователями идет спор о происхождении синцития; спор этот можно теперь разрешить таким образом, что синцитий—плодового происхождения и возникает повсюду, где жидкое содержимое яйцевой камеры приходит в тесное соприкосновение с цитотрофобластом. Когда рост ворсинок прекращается, ланггансовский слой клеток исчезает, так что во второй половине беременности покрывающий ворсинки трофобласт состоит только из слоя синцития различной толщины. Благодаря трофобласту происходит прививка яйца и увеличивается яйцевая камера вглубь и в стороны путем непрерывного расплавления материнской пограничной ткани.

Присоединение ворсинок к материнскому кровообращению достигается тем, что трофобласт все больше и больше вскрывает капилляры отпадающей оболочки. Развитие и разветвление каждой ворсинки ворсистого хориона происходят на пространстве некоторой величины. Между соседними сильно разветвленными ворсинками возникают простенки, т. е. разделяющие их перегородки децидуальной ткани (*septa placentae*). Этими перегородками общая масса ворсистого хориона делится на отдельные дольки, или котиледоны (*cotyledones*). По краям перегородки они усажены ворсинками незначительной длины, там и сям вклинивающимися среди крупных ворсинчатых разветвлений.

Куполообразные полости в отдельных участках развития ворсинок естественно соединяются друг с другом, образуя неправильной формы пространство, имеющее наибольшую глубину посредине ворсистого хориона, т. е. в месте наибольшего роста ворсинок в длину; по краям же дискообразного ворсистого хориона оно благодаря наличию более низких ворсинок делается менее глубоким.

Итак, межворсинчатое пространство ограничено с одной стороны пластинкой хориона, с другой—компактным слоем запоздалой отпадающей оболочки, в виде часового стекла покрывающей различной

величины ворсинки; весьма неровная внутренняя поверхность этой оболочки прикрепляется к последним и беспорядочно прорастает первоначально члсто-материнской тканью с внедрившимся в нее трофобластом. При этом многие клетки трофобласта проникают глубоко в компактный слой оболочки, до губчатого слоя ее и даже глубже — до мышечного слоя маточной стенки, образуя здесь давно уже известные плацентарные (синцитиальные) гигантские или блуждающие клетки (Пельс Лейсен). Большая часть ворсинчатых разветвлений свободно вдается в наполненное материнской кровью межворсинчатое пространство, осуществляя таким образом обмен веществ между кровью матери и плода. Синцитиальные отростки или даже мельчайшие ворсинчатые разветвления, внедряющиеся в венозные капилляры, могут частично отрываться и уноситься в круг материнского кровообращения (депортация ворсинок по Фейту).

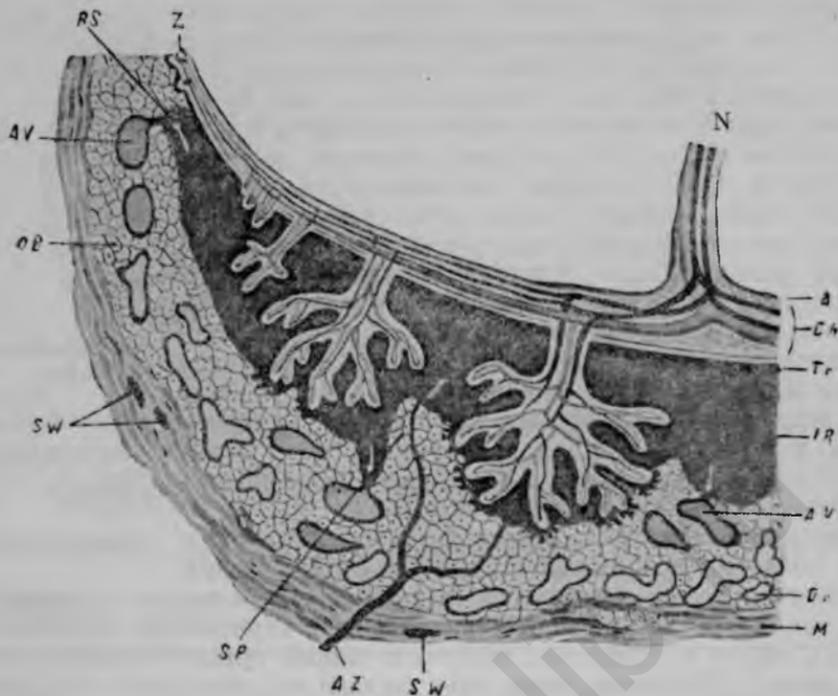


49. Хориальная ворсинка на 3-м месяце беременности

Z.—строма ворсинки, L. Z. — слой Ланганса, S — синцитий

Таким образом компактный слой запоздалой отпадающей оболочки превращается в пластинчатое образование, состоящее из тканевых элементов матери и плода; с помощью прикрепляющих ворсин оно тесно связано с хориальной перепонкой, образуя вместе с ворсинстым хорионом единый орган—плаценту (детское место). Плацента стало быть состоит из двух частей: большей, принадлежащей исключительно плоду (плодовая плацента—хорион с ворсинами), и меньшей, смешанной, плодно-материнской части, представляющей не что иное, как компактный слой запоздалой отпадающей оболочки, превратившийся в базальную пластинку плаценты.

В куполообразные отделения межворсинчатого пространства открываются проеденные трофобластом артериальные и венозные сосуды, по которым совершаются приток и отток материнской крови и которые регулируют кровообращение в межворсинчатом пространстве. Обычно идущие из мышечного слоя сильно извитые артерии проникают через губчатый слой отпадающей оболочки в децидуальные перегородки плаценты и изливают кровь в межворсинчатое пространство; имеющие щеристый вид венозные сплетения, заложенные в губчатом слое, соединяются также с куполообразными отделами последнего. Так как по краям плаценты в межворсинчатом пространстве имеется лишь незначительное количество ворсин, то здесь, у места соединения компактного слоя запоздалой отпадающей оболочки и хориальной перепонки, образуется краевой венозный синус, играющий весьма важную роль в притоке крови из межворсинчатого пространства. Закрытие этого синуса осуществляется вальдейеровским кольцом—так называемой субхориальной отпадающей оболочкой (*decidua subchorialis*), представляющей собою идущее кольцеобразно по всему краю плаценты и имеющее на поперечном разрезе клиновидную форму продолжение истинной отпадающей оболочки между верхушками краевых ворсинчатых разветвлений ворсинчатого хориона, с одной стороны, с другой—главным хорионом, покрытым завороченной отпадающей оболочкой. Снаружи плацента покрыта пронизанным венозными сплетениями и протоками желез и легко рвущимся губчатым слоем запоздалой отпадающей оболочки,—слоем, в котором в дальнейшем происходит отрыв плаценты при оттор-



50. Схематический разрез через плаценту с обращением особенного внимания на краевой синус. Ст. ома ворсин не намечена для большей ясности картины

A—водная оболочка, AZ—артериальный приток крови в межворсинчатое пространство, AV—отводящие вены, Ch—хорион, D.B.—decidua basalis (serotina), Dr.—железы в губчатом слое ee, I.P.—межворсинчатое пространство, M—мышечный слой маточной стенки, N—пуповина, R.S.—краевой синус, S.P.—плацентарная перегородка, S.W.—блуждающие синцитиальные клетки в мускулатуре матки, Tr.—трофобласт, Z—атрофированные ворсинки гладкого хориона

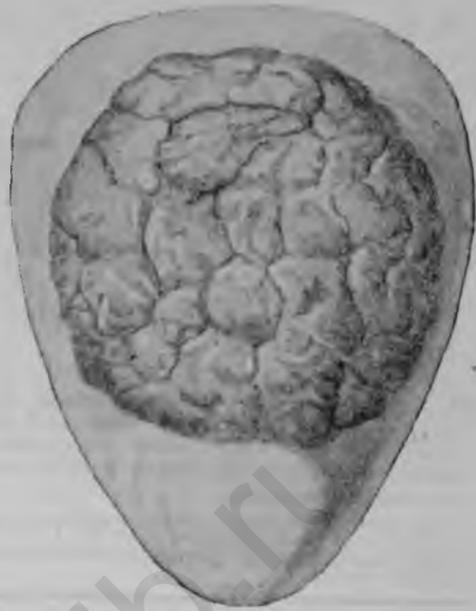
жени ее (рис. 50). Таким образом при отделении плаценты вместе с ней удаляется межворсинчатая область, находящаяся между хорнальной перепонкой и запоздалой отпадающей оболочкой, причем естественно происходит кровотечение из открывающихся сосудов плаценты.

На четвертом месяце беременности плацента достигает своей относительно наибольшей величины, занимая к этому времени почти всю переднюю или заднюю стенку маточной полости. С этого времени она уже не может увеличиваться дальше достигнутых пределов, хотя продолжает расти вместе с тканями маточных стенок, почему при продолжении беременности она уже не удаляется от внутреннего зева матки, а также от боковых краев и дна последней.

Нормально плацента бывает расположена посредине передней или задней стенки тела матки, и именно таким образом, что нижний край ее отстоит не менее как на 7 см от нижнего полюса яйцевого мешка (верхушки яйца). Однако она может сидеть в дне матки, а также по боковым краям последней, переходя с передней стенки на заднюю или наоборот. Наконец развитие плаценты в области устьев труб матки также отнюдь не является редкостью. Если плацента проникает в нижний сегмент матки, то этим она переходит границы своего нормального расположения.



51. Нормальная плацента с плодовой стороны



52. Яйцевой мешок, вновь зашитый после родов и наполненный по Хольцапфелю, при нормальной форме и положении плаценты; материнская поверхность плаценты

К концу беременности плацента представляет собою дискообразное, круглое, обычно резко ограниченное образование темнокоричнево-красного цвета. Наибольший поперечник ее равняется 16—20 см, толщина—2—3 см, вес—около 500 г. Плодовая поверхность ее покрыта рыхло прикрепленным амнионом, легко поддающимся отслойке вплоть до места прикрепления пуповины, где амнион переходит во влагалище последней.

Между водной оболочкой и хориальной перепонкой часто можно бывает найти в так называемой «шуйцевской складке» остаток желточного мешка, имеющий вид овального, едва достигающего величины чечевицы, желтоватого тельца (пупочный пузырек), к которому прикрепляется серовато-белая нить—облитерированный желточный ход, идущий в направлении к пуповине.

Сквозь водную оболочку просвечивают разветвления сосудов пуповины и места их проникновения в плацентарные дольки. Артерии, почти как правило, проходят над венами. По краю плаценты разветвленный сосуд в норме не бывает (рис. 51).

На обращенной к стенке матки маточной или материнской поверхности плаценты видна серовато-красная оболочка, окутывающая ткань плаценты, делящейся здесь на отдельные кругловатые дольки (котилены) (рис. 52). Это—отделившийся вместе с плацентой компактный слой отпадающей оболочки, проникающий в каждую бороздку между дольками.

Если, в исключительных случаях, создаются благоприятные условия кровообращения для ворсинок хориона, расположенных вне пределов запоздалой отпадающей оболочки, то в таких местах могут возникнуть



Allg.

V. om.

53. Поперечный срез через пуповину зрелого плода. Видны две толстостенные артерии с ясным продольным внутренним мышечным слоем и одна тонкостенная вена с широким просветом

Allg.—облитерированный аллантоидный ход с концентрическим расположением волокон, V. om.—остаток еще содержащий кровь пупочно-мезентериального сосуда

в створе от основной плаценты островки ворсистой хорiona и образуются изолированные добавочные плаценты (placentae succenturiatae), снабжаемые отдельными сосудистыми веточками, отходящими от сосудов основной плаценты. Нормальный процесс обратного развития ворсинок в области гладкого хорiona обусловлен интактностью завороченной отпадающей оболочки, благодаря чему истинная отпадающая оболочка не подвергается разрушительному влиянию трофобласта, и таким образом не происходит двойной прививки яйца на противоположных стенках маточной полости¹.

Пуповина, имеющая у человека в среднем 50 см длины и тол-

щину в палец, прикрепляется обычно более или менее точно в центре плаценты (insertio centralis), или же явно эксцентрически (insertio lateralis), реже—к краю плаценты (insertio marginalis), или вне ее, к оболочкам (insertio velamentosa). Покрытое амниоальным эпителием влагалище ее заключает внутри студенистую эмбриональную соединительную ткань (вартонову студень), в которой заложены остатки аллантоиса и три пупочных сосуда—две артерии и одна вена, а также остаток желточной системы кровообращения—желточный ход с принадлежащими ему пупочно-мезентериальными артериями и венами (рис. 53). Пупочные артерии приносят в плаценту кровь, богатую продуктами обмена веществ плода и в частности углекислотой; вены же доставляют обратно плоду очищенную кровь, содержащую питательные вещества и кислород. В стенках артерий заложены мощный слой кольцевой мускулатуры, а снаружи от последнего—слой продольных мышечных волокон. Когда происходит разрыв артерий, то продольная мускулатура, сокращаясь, отдаст в просвет сосудов подушкообразные выступы, способствующие полному закрытию сосудов. Пупочная вена обладает более тонкими стенками и широким просветом; ясно выраженных клапанов в ней нет. Пупочные сосуды лишены vasa vasorum и в нормальных случаях, проходя в пупочном канатике, не разветвляются.

В зависимости от количества студени различают пуповины с обильным или небольшим содержанием последней. Сравнительно большие скопления вартоновой студени носят название студенистых узлов. Сильное перекручивание и извилистость сосудов пуповины влекут за собой большее или меньшее перекручивание всего пупочного канатика, происходящее обычно в направлении справа и снизу влево и вверх, реже наоборот—слева и снизу вправо и вверх. Неправильные изгибы сосудов пуповины вызывают образование около них узловатых утол-

¹ За исключением особых случаев аномалий развития плаценты (placenta zonaria и ее разновидности).—И. Ф.

щений пупочного канатика, называемых сосудистыми или ложными узлами. Длина пупочного канатика нередко представляет отклонения от приведенной средней цифры,—он может быть или слишком длинным или же слишком коротким, а иногда вовсе отсутствует. Легко понять, что ненормальная длина пупочного канатика может служить причиной затруднений при родах, что и бывает нередко.

Плацента заключает в себе две совершенно самостоятельных, лежащих однако в непосредственном соседстве друг с другом системы кровообращения¹, разделенных одна от другой лишь скудным количеством соединительной ткани и ворсинчатого эпителия. Это—системы кровообращения матери и плода. При целости ворсинок никогда стало быть не происходит смешения материнской крови с плодовой. Если при отделении и рождении плаценты ее дольки остались неповрежденными, то даже в родившейся плаценте легко можно доказать наличие замкнутого круга кровообращения плода; для этого нужно только впрыснуть какую-нибудь жидкость, проще всего молоко, в один из трех сосудов пуповины; впрыснутая жидкость проходит по ворсинкам плаценты и может быть обнаружена в остальных сосудах последней. Следовательно плод может терять свою кровь лишь тогда, когда происходит разрыв ткани плаценты или пупочного канатика.

Во время беременности обильные ворсинчатые разветвления с протекающей в капиллярах их кровью плода в течение продолжительного времени омываются материнской кровью, находящейся в межворсинчатом пространстве, медленно циркулирующей по направлению от артериальных устьев к отводящим венозным каналам. При этом, так как материнский и плодный круги кровообращения находятся все время в тесной близости друг от друга, то между ними происходит весьма оживленный обмен веществ. Этот обмен веществ состоит в поглощении кислорода и отдаче углекислоты кровью плода, переработке в пригодный для ассимиляции вид питательного и строительного материала для плода и удалении шлаков от обмена веществ плода. Итак, плацента должна выполнять в отношении плода одновременно функции легких, пищеварительного аппарата и его желез, в особенности печени и почек.

Удалось экспериментально доказать плацентарный переход значительного числа газообразных и легко растворимых веществ (например кислорода, углекислоты, эфира, хлороформа, иодистого калия, салициловой кислоты, морфия, алкоголя) от матери к плоду, а для некоторых из этих веществ и обратный переход от плода к матери.

При обоюдном обмене веществ плацента не только играет роль фильтра или диффузионной перепонки, но благодаря наличию ворсинчатого эпителия представляет высоко развитый и весьма ценный орган обмена веществ, в котором при деятельном участии различного рода специфических ферментов происходят многообразные распад и синтез веществ, необходимых для питания и роста плода (Верт, Полано, Гофбауэр и др.). Плацента стало быть представляет орган обмена веществ растущего плода, лежащий вне организма его и включенный в материнский круг кровообращения; орган этот воспринимает из материнской крови важнейшие питательные вещества белковой, углеводной и жировой групп, превращая их в пригодную для ассимилирования плодом

¹ Лимфатических сосудов в плаценте, как показали тщательные исследования Иосифова, не имеется.—В. Г.

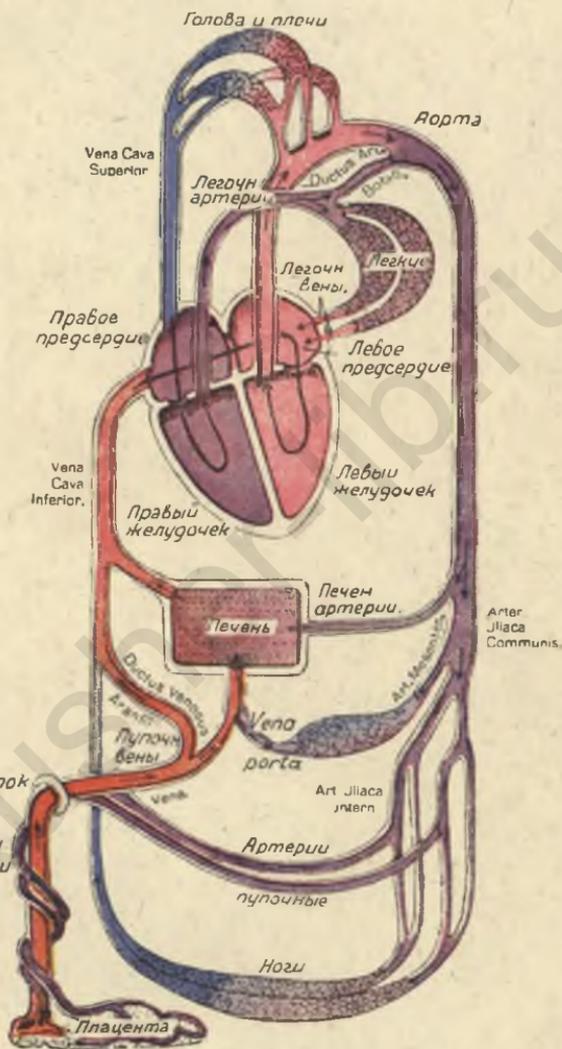
форму; продукты разложения и выделения, образовавшиеся в результате обмена веществ плода, через этот же орган выводятся обратно в материнский круг кровообращения.

Даже мельчайшие частички и микроорганизмы задерживаются обычно перегородками, разделяющими круги кровообращения матери и плода. Лишь тогда, когда сама ткань плаценты подвергнется бактериальному заболеванию и будет повреждена бактериями, соответствующие микроорганизмы могут проникнуть в капилляры плода, попасть в круг кровообращения последнего и инфицировать его.

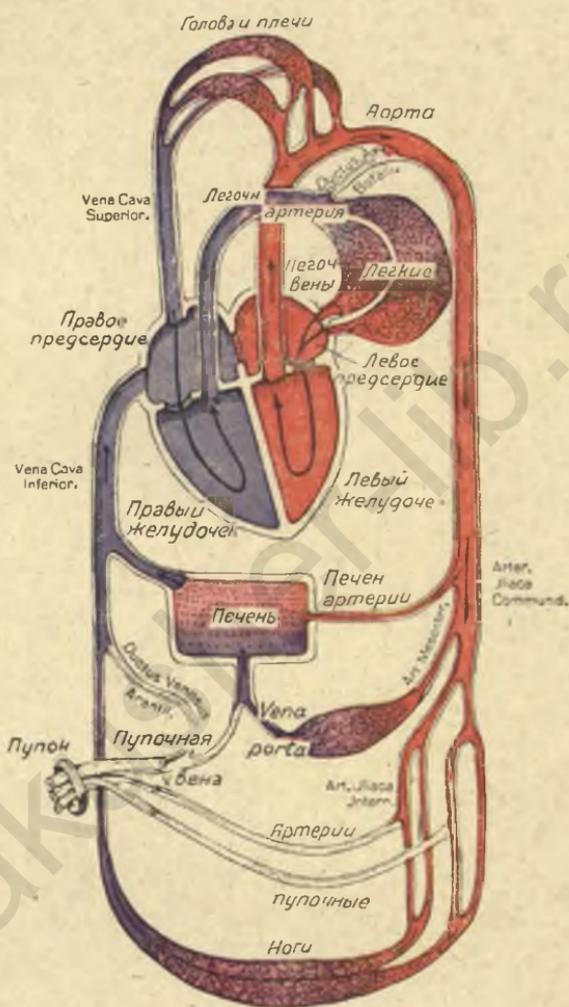
VII. КРОВООБРАЩЕНИЕ ПЛОДА

Как уже было подробно указано выше, у людей, подобно большинству млекопитающих и в противоположность кладущим яйца животным, рост нового индивидуума за счет заложенного в яйцеклетке желтка представляет лишь кратковременную фазу развития. Вскоре желточная система кровообращения, как мы уже видели, заменяется плацентарным кругом кровообращения, функционирование которого начинается с момента появления сосудов аллантаоиса; полного развития этот круг кровообращения достигает после сформирования плаценты. Благодаря действию многочисленных расщепляющих ферментов этого ценного органа обмена веществ плод получает из «сырого материала» материнской крови все необходимое для своего быстрого роста. Кислород, соли, белки, углеводы, жиры и т. п. по мере необходимости переводятся синцитием плацентарных ворсинок в соответствующее состояние и попадают в капилляры пупочной вены, а отсюда разносятся во все части организма плода, где происходит непосредственное их потребление.

Легче всего понять особенности плодового кровообращения, если расположить две схемы циркуляции крови—плодовую и после рождения ребенка (рис. 54 и 55). Насыщенная кислородом, богатая питательным и строительным материалами кровь пупочной вены, проходящей в пупочном канатике от плаценты к плоду, изливается по венозному протоку Аранция—непосредственному продолжению пупочной вены на нижней поверхности печени—в нижнюю полую вену. Перед тем как перейти в аранциев ход, пупочная вена отдает несколько веток в печень; ветви эти несут конечно чистую артериальную кровь. В одну из этих веток изливает венозную кровь идущая от кишок *v. portae*. Протекающая в печени полноценная кровь собирается вновь в печеночных венах, которые, проходя сбоку аранциева протока, впадают в нижнюю полую вену. Здесь стало быть происходит смешение венозной крови, идущей из нижних конечностей, тазовых органов, печени и кишок, с артериальной кровью пупочной вены. Эта смешанная кровь доставляется теперь в правое предсердие сердца плода, куда одновременно впадает верхняя полая вена, несущая исключительно венозную кровь из верхней половины тела. Полное слияние этих двух источников крови в правом предсердии все же не имеет места, так как клапанообразная складка, евстахиева заслонка (*valvula Eustachii*), до известной степени отгораживает справа место впадения нижней полую вены от полости правого предсердия и таким образом делает возможным непосредственное изливание крови из нижней полую вены в левое предсердие; это осуществляется через овальное отверстие, находящееся в перегородке между желудочками сердца и во внутриутробной жизни



54. Схема кровообращения утробного плода по Гарвею.



55. Схема кровообращения у новорожденного по Гарвею. Пупочные артерии, пупочная вена, артерии и венталлов протоки облитерированы, овальное отверстие закрыто.

остающиеся открытым. В левом предсердии кровь из нижней полой вены смешивается с незначительным количеством крови легочных вен, идущих из нефункционирующих легких. Итак, в то время как кровь из нижней полой вены главным образом попадает в левое предсердие, а отсюда в левый желудочек, кровь из верхней полой вены течет в правое предсердие, а оттуда в правый желудочек. При одновременной систоле обоих желудочков кровь выталкивается из них в аорту и легочную артерию. Отдав незначительные веточки для снабжения легких плода уже сильно использованной кровью, артерия эта у плода непосредственно впадает, в виде боталлова протока (*ductus Botalli*), в концевую часть аортальной дуги. Перед впадением легочной артерии в дугу аорты, последняя отдает от себя следующие ветви: правую безыменную артерию (*truncus anonymus dexter*), левую общую сонную (*art. carotis comm. sin.*) и левую подключичную (*art. subclavia sin.*). Вследствие этого голова и верхние конечности плода получают значительно большее количество крови, чем вся нижняя половина его тела. Органы живота и таза, а также нижние конечности, питаются кровью по нисходящей аорте, причем значительная часть ее идет через бифуркацию аорты и бифуркацию общих подвздошных артерий, изливаясь затем в крупные пупочные артерии, отходящие от подчревных артерий, и попадая в плаценту. Пупочные артерии направляются вверх по боковым стенкам мочевого пузыря в передней брюшной стенке к пупку, проникают в пупочное кольцо, проходят, сильно извиваясь, вдоль пупочного канала и разветвляются в плаценте, распадаясь на капилляры в окружающей ее долек и затем в ворсинках.

Разницу в степени развития отдельных частей тела плода легко можно объяснить неодинаковым составом снабжающей их крови. В наиболее благоприятных условиях находится у плода вырастающая в мощный орган печень. Богатую кислородом и строительным материалом кровь получают также голова, плечевой пояс и верхние конечности; значительно хуже снабжается нижняя половина тела, а бездеятельные легкие почти исключительно питаются уже истощенной кровью верхней полой вены.

После родов область сосудов плода, лежащая вне последнего, отделяется, а внутриплодные отрезки пупочных сосудов—пупочная вена с ее продолжением, аранцевым протоком, и пупочные артерии—после заустевания просвета их подвергаются атрофии от бездеятельности. Пупочная вена превращается в *lig. teres hepatis*, пупочные артерии— в боковые пузырно-пупочные связки (*ligg. vesico-umbilicalia lateralia*). Клапан овального отверстия в нормальных случаях прекращает сообщение между правым и левым предсердием. Благодаря дыханию в легкие попадает ток крови, обособляющий боталлов проток и превращающий его в сплюснутой тяж. При первых глубоких вдыханиях воздуха, закрытии овального отверстия и выключении боталлова протока у ребенка устанавливается послеродовая система кровообращения, подразделяющаяся на большой круг и малый, или легочный круг кровообращения.

VIII. ОКОЛОПЛОДНЫЕ ВОДЫ

Мешок амниона, наполненный околоплодными водами (*liquor amnii*), служит для развивающегося внутриутробного плода местом его пребы-

вания и роста. Стенка мешка перед дифференциацией ее имеет то же строение, что и эктодерма и кожно-волокнистый листок плода, так как все они происходят из одетого мезодермой эктобласта. Амнион (водная оболочка) представляет собою тонкую, лишенную сосудов, просвечивающую перепонку, которая состоит из эмбриональной соединительной ткани с разбросанными в ней веретенообразными клетками; зеркально-гладкая внутренняя поверхность ее в течение первых месяцев беременности покрыта низкими, бедными протоплазмой, эндотелиоподобными клетками, с 3-го или 4-го месяца постепенно становящимися выше и принимающими форму от кубической до высокоцилиндрической.

Околоплодные воды представляют серовато-белую или желтоватую, вначале прозрачную, в дальнейшем мутноватую, часто смешанную с хлопьями водянистую жидкость нейтральной или слабощелочной реакции. Хотя количество плодных вод с течением беременности абсолютно увеличивается, будучи вначале большим по сравнению с массой плода, зато относительно оно уменьшается¹, так как рост плода идет быстрее, чем увеличение количества плодных вод, и так как потребление последних со стороны растущего плода постепенно увеличивается. Относительное и вероятно также и абсолютное уменьшение количества плодных вод, доходящее в среднем до 1 л, приобретает значение особенно в течение последнего месяца беременности. Количества околоплодных вод, выражающиеся цифрами от $\frac{1}{2}$ до 2 л к концу беременности, не могут еще считаться ненормальными, но они представляют уже крайние пределы, с одной стороны, маловодия (oligohydramnia), с другой—многоводия (polyhydramnia, hydramnion). Соответственно количеству плодных вод и удельный вес их может колебаться в широких пределах—от 1,002 до 1,020 и выше.

При далеко зашедшей беременности в плодных водах можно бывает обнаружить, правда в непостоянном количестве, цельные волосы, чешуйки эпидермиса и секрет сальных желез, а иногда также отслоившийся эпителий амниона. Количество растворенных в водах веществ также значительно колеблется. К числу таких веществ как правило относятся белки, жиры, различные неорганические соли и мочевины, причем последней обнаруживаются часто лишь следы.

В отношении и возбуждавшего длительные споры вопроса о происхождении плодных вод исследователи вначале разделились на два лагеря: одни рассматривали плодные воды как продукт секреции почек плода, считая их мочой плода, другие же принимали их за трансудат из материнских и плодовых кровеносных сосудов. Современные исследования, предпринятые в этом направлении при помощи различных методов (гистологическое исследование эпителия амниона, физико-химические и биологические методы и исследования на животных), привели к единогласному заключению, что плодные воды по своему происхождению могут представлять как мочу плода, так и чистый трансудат из крови матери или плода. Молекулярная концентрация их всегда иная, чем кровяной сыворотки матери и плода (Цангемейстер, Мейшль и др.); в биологическом отношении они также существенно отличаются как от кровяной сыворотки матери и плода, так и от мочи

¹ По исследованию Файнберга количество околоплодной жидкости в конце 1-го месяца беременности равняется 7,4 см³, в конце 2-го—42, в конце 3-го—73,7, в конце 4-го—156 см³.—В. Г.

плода (Полано и др.). Гистологические исследования, произведенные с помощью современных методов, с положительностью доказали, что эпителий амниона (Мандль, Бонди, Полано, Форсель) обладает секреторными функциями.

Таким образом околоплодные воды представляют специфический секрет амнионального эпителия, т. е. стало быть продукт секреторной деятельности плода—естественно за счет материнской крови. Можно провести аналогию между околоплодными водами и содержимым межворсинчатого пространства. Следует с большой вероятностью предположить, что не весь амнион в равной мере принимает участие в процессе секреции вод, но между плацентарным и неплацентарным участками его происходит дифференциация, выражающаяся в том, что секреторная функция присуща главным образом цилиндрическому эпителию, покрывающему плацентарный отдел амниона. Что касается почек плода, то, хотя они без сомнения могут уже функционировать во время утробной жизни, все же они не выделяют регулярно мочи в плодный пузырь. Если беременная женщина и плод здоровы, то моча последнего не принимает существенного участия в возникновении и дальнейшем увеличении количества плодных вод, что впрочем не исключает возможности примешивания, при патологических условиях, больших количеств ее к околоплодным водам.

Отделяемые уже в первые недели беременности плодные воды предохраняют водную оболочку от сращения с наружной поверхностью зародыша, каковое сращение влечет за собой роковые последствия (различного рода уродства). Помощью вод образуется, далее, для плода пространство, необходимое для его свободного роста и беспрепятственного развития, а также обеспечивающее последующую свободу движений для отдельных частей его тела, в особенности для конечностей. Благодаря наличию достаточного количества вод плацента и пуповина не сдавливаются и плод предохраняется от повреждений в случаях, когда материнский организм подвергается какой-либо травме. Для матери наличие плодных вод делает сильные, оживленные движения плода менее тягостными и менее болезненными. Кроме того плодные воды представляют для плода источник, из которого он черпает необходимое ему большое количество воды. Во всяком случае надо считать твердо установленным, что плод поглощает большие количества плодных вод, ибо в содержимом его кишечника—меконии—всегда находят характерные составные части осадка плодных вод (цельные волосы, чешуйки эпителия, глыбки жира). Можно предполагать, что растворенные в плодных водах вещества, например белок, приносят пользу плоду как добавочный материал к другим питательным веществам. Наконец плодным водам присуща важная функция, заключающаяся в участии их в механизме родов (удерживание плода в определенном положении, постепенное расширение родовых путей, увлажнение и расправление последних).

Следует еще раз упомянуть, что оболочка плодного пузыря состоит из трех яйцевых оболочек: двух плодовых—амниона и хориона—и одной материнской, представляющей завороченную отпадающую оболочку, сросшуюся с истинной отпадающей оболочкой. Вследствие все усиливающегося давления изнутри во второй половине беременности последняя оболочка все более и более растягивается и вместе с тем все хуже и хуже питается. Благодаря этому она становится атрофической,

а к концу беременности настолько тонкой, что ее нельзя уже отсепаровать от хориона в виде отдельной оболочки.

IX. ПЛОД В ОТДЕЛЬНЫЕ МЕСЯЦЫ БЕРЕМЕННОСТИ

При отсутствии точных клинических указаний на начало беременности обычно принято думать, что срочные роды наступают через 280 дней после первого дня последних нормально протекавших регул; этот промежуток времени в 280 дней делят на 10 месяцев беременности, по 28 дней каждый.

Так как обычно возможность зачатия у женщины бывает неоднократной и момент выхода яйца из яичника тоже непостоянен, то оплодотворение может наступить как вслед за последними правильными регулами, так и незадолго до них—при задержавшейся или чрезвычайно слабой менструации (регулы беременности); поэтому нельзя сказать ничего определенного о степени развития плода к концу так называемого первого месяца беременности, т. е. через 28 дней после начала последних регул. Обычно прививка яйца к этому времени только что наступила, иногда же еще не наступала совсем. Развитие плода через четыре недели после начала последней менструации вероятно соответствует только тем анатомическим изменениям, какие свойственны эмбриональному зачатку, обнаруженному в яйце, описанном Петерсом (последние регулы за месяц до самоубийства), а также в случае Юнга (последние регулы, обычной силы, за 4 недели); в обоих этих яйцах зародыш находится в полости амниона, имея около 0,25 мм в длину. Таким образом не следует смешивать двух понятий: плод к концу первого месяца беременности и описываемый эмбриологами «четырёхнедельный плод».

В течение второго месяца беременности первоначальные черты развития эмбриона, подверженные вследствие неопределенного и неточно диагностированного начала беременности различным случайностям, становятся более ясно выраженными. Благодаря потере хвостового придатка и жаберных дуг человеческий зародыш превращается теперь в человекоподобное образование—плод (foetus), достигающее к концу 8-й недели длины в 2—3 см. Теперь в нем уже легко можно отличать головку, туловище и конечности. На несоразмерно большой головке выделяются рот, нос, глаза и уши. Полость живота закрыта вплоть до пупочного кольца. На конечностях становятся заметными пальцы.

С разделением хориона на ворсистый и гладкий, к концу третьего месяца беременности плод, заключенный в амниональный мешок, величиной по крайней мере с гусиное яйцо, достигает длины около 9 см, если измерять его от макушки до подошв. Зрачок у него закрыт зрачковой перепонкой. На ясно выраженных пальчиках начинают намечаться ногти; конечности приобретают способность двигаться. Развившейся фронтальной перегородкой и промежностью клоака делится на две части: дорзальную—прямую кишку и вентральную—половой аппарат с соответственными отверстиями. Наружные половые части дифференцируются соответственно тому или другому полу.

На четвертом месяце беременности наружные половые отличия плода становятся уже ясно выраженными. Движения плода становятся более энергичными. Сквозь тонкую, стекловидную, лишенную жира, совершенно гладкую, темнокрасного цвета кожу просвечивает система



56. Плод в конце 4-го месяца беременности (из матки, изображенной на рис. 46). Довольно энергичные движения его матерью не ощущаются, они начнут ощущаться лишь 2 недели спустя

кровеносных сосудов. Длина плода от макушки до подошв ног—около 16 см (рис. 56).

На пятом месяце беременности сердечная деятельность плода становится настолько ясно выраженной, а движения его настолько сильными, что эти проявления жизни плода в утробе матери могут быть объективно определены врачом и акушеркой, причем движения становятся ощутимыми и для матери, и тем яснее, чем ближе беременность к концу пятого месяца, которым заканчивается первая ее половина. Если плод жив, то у него после рождения можно ощущать и выслушивать пульсацию сердца.

Плод совершает безрезультатные дыхательные движения. В это же время происходит в значительной мере дальнейшее развитие кожи плода: она приобретает темнокрасный цвет и все более и более покрывается, начиная с головы и лица, мягким пушком волос (волоски lanugo). Сальные железы кожи начинают отделять сало, которое, смешиваясь с отслоившимися чешуйками эпидермиса, обволакивает тело плода, в особенности его спинку и сгибательные поверхности конечностей. Это—так называемая творожистая смазка (vernix caseosa). В подкожной клетчатке начинается в разных местах отложение жира. Глазные веки еще закрыты и плотно склеены друг с другом. Зрачковая перепонка с образованием сосудов достигает наивысшей степени развития. В кишечнике обнаруживается окрашенный желчью меконий. Длина плода к концу первой половины беременности достигает половины длины доношенного ребенка—25 см, вес—около 300 г. С этого момента также и вес плода приобретает значение для определения его утробного возраста, так как содержание воды в теле плода относительно уменьшается, и поэтому потеря в весе приостанавливается тотчас же после родов, так как прекращается потеря воды испарением.

Длина плода на шестом месяце беременности достигает 30 см, вес же по сравнению с пятимесячным почти удваивается, достигая от 600 до 700 г.

В течение седьмого месяца беременности развитие плода достигает такой степени, что у него появляется уже известная способность к внеутробной жизни. К концу 26—28-й недели беременности развитие плода достигает границы между незрелостью и преждевременным созреванием. Такой «пограничный плод» имеет длину по крайней мере 35 см, вес от 750 до 1 000 г. Вследствие недостаточного развития жирового слоя тело его представляется тощим. Он темнокрасного цвета и покрыт складчатой, морщинистой кожей, а поэтому имеет старческий, обрюзглый вид. На головке растут редкие волосы, длиной в полсантиметра, в то время как все тело густо покрыто пушком, имеющимся также на лбу и лице. Веки глаз лишь слегка склеены, зрачковая перепонка замечается только в виде незначительного остатка у края зрачка. Состоящие из мягкого хряща ушные раковины плотно прижаты к головке. Богатая студенью пуповина прикреплена значительно ниже середины расстояния между мечевидным отростком и лонным сочленением. Ногти пальчиков не достигают еще концов последних. Опускание яичек у плода мужского пола в сильно сморщенную мошонку еще не завершилось. Клытор и малые губы у плодов женского пола сильно выдаются между складками больших губ. Явившийся на свет в этом возрасте плод почти всегда погибает вследствие недостаточности функций различных систем органов (мышечная система—дыхание, пищеварительный аппарат—ассимиляция материнского молока, обмен веществ—продукция тепла). Лишь в исключительных случаях удается поддержать жизнь подобных плодов в течение суток, и то при самом заботливом и тщательном уходе.

Такой незрелый плод, находящийся на границе абсолютной нежизнеспособности, изображен на рис. 57.

Чем дальше плод переходит грань между седьмым и восьмым месяцами беременности, тем благоприятнее становятся шансы на выживание его вне матки. Все же дети, родившиеся на восьмом месяце беременности, большей частью нежизнеспособны; к концу этого месяца они достигают длины около 40 см и веса около 1 500—1 600 г.

Лишь с наступлением девятого месяца беременности очевидные признаки незрелости плода все больше и больше исчезают. Наружная поверхность его вследствие более сильного развития жирового слоя приобретает округлые очертания; старческий вид исчезает. Интенсивно-красный цвет кожи смягчается, заменяясь бледнорозовой окраской. Волосы становятся все реже, граница между темными волосами на голове и пупинками на лбу становится все резче. Место прикрепления пуповины придвигается ближе к середине расстояния между мечевидным отрезком и симфизом. Хрящи носа и ушей становятся тверже. Ногти пальчиков доходят до конца последних.

К концу 36-й недели, т. е. за 4 недели до родов, плод имеет в длину приблизительно 45 см и весит около 2 000—2 500 г. После рождения он не издает стопа, но кричит уже довольно сильно, он уже не сонлив, открывает глазки и достаточно энергично берет грудь матери. Различные органы и системы органов его тела функционируют настолько хорошо, что едва ли требуется какой-либо особый, выходящий далеко за пределы обычного уход за такими детьми.



57. Незрелый, но близкий к преждевременной зрелости плод, родившийся мертвым в тазовом предлежании. Длина его—34 см, вес около 800 г

На десятом месяце беременности отличительные черты зрелости плода с каждой неделей все усиливаются, так что становится все труднее различить, является ли родившийся ребенок преждевременно созревшим или зрелым. Во всяком случае отнюдь нередко встречаются «не совсем доношенные плоды», обладающие обычными признаками зрелости.

Схемы обычно обладают тем недостатком, что они неточны, но они выгодны в том отношении, что наглядны и легко запоминаются. В схематической таблице Хаазе приведены цифры, довольно точно определяющие размеры роста утробного плода, хотя совершенно неправильна приведенная в схеме цифра для первого месяца и слишком велика цифра для второго месяца. Эти цифры поэтому мною заключены в рамке.

Размеры плода к концу разных месяцев беременности

К концу 1-го месяца	$1 \times 1 = 1$ см
» 2-го »	$2 \times 2 = 4$ см

К концу 3-го месяца	3 × 3 = 9 см
» 4-го »	4 × 4 = 16 »
» 5-го »	5 × 5 = 25 »
» 6-го »	6 × 5 = 30 »
» 7-го »	7 × 5 = 35 »
» 8-го »	8 × 5 = 40 »
» 9-го »	9 × 5 = 45 »
» 10-го »	10 × 5 = 50 » ¹

Х. ЗРЕЛЫЙ ПЛОД

Здоровый зрелый плод имеет как правило хорошо развитую подкожно-жировую подкладку, придающую отдельным частям его тела приятную закругленность, а лицу—полный вид. На уже выпуклой грудной клетке слегка выступают маленькие груди. Кожа утратила свой темнокрасный цвет и имеет равномерно-бледнорозовую окраску; во многих местах тела она более или менее покрыта различными количествами беловатой творожистой смазки, отделяемой салными железами. На коже носа можно уже макроскопически обнаружить закупоренные железы этого рода (кюстнеровский признак зрелости). Череп большей частью покрыт густыми, длиной по меньшей мере в 2 см, а часто и более длинными, темными волосами; части, покрытые ими, резко отграничиваются от лишенного волос лба. Брови и ресницы глаз хорошо развиты. Волоски lanugo большей частью уже исчезли, оставшись еще только на плечиках, верхних конечностях и на верхней части спинки. Ушные раковины утратили свою вялость и мягкость; хрящ ушей и носа образует прочный остов. Ногти пальчиков рук и ног тверды, причем ногти пальчиков рук выдаются над концами пальчиков, ногти же пальчиков ног доходят вплотную до краев пальчиков. Пупочное кольцо находится почти посредине тела. Опушение яичек (у мальчиков) завершилось полностью, и они представляют теперь два маленьких овальных тела, эластической консистенции, глубоко залегающих в покрытой морщинистой кожей мошонке. Клитор и малые губы у девочек едва заметны между плотными жировыми складками больших губ. Сейчас же после рождения зрелый новорожденный начинает кричать пронзительным громким голосом, открывает глаза, не будучи однако в состоянии фиксировать взгляд на чем-либо, оживленно болтает ручками и ножками, бессознательно проводит ручками по лицу, энергично сосет пальцы и грудные соски, выделяет тотчас же мочу и меконий. Чем успешнее происходит дыхание в легких, тем быстрее и яснее сменяется внутриматочный «синегато-красный» цвет плода на нормальную бледнорозовую окраску кожи.

Все указанные признаки зрелости могут быть налицо уже в периоде, представляющем переход от раннего созревания до полной доношенности, т. е. на 10-м месяце беременности; с другой стороны, они могут частично отсутствовать и у вполне доношенных детей. Многие признаки допускают поэтому настолько произвольное толко-

¹ Для определения веса плода в различные месяцы утробной жизни можно пользоваться формулой Новикова, согласно которой в 10 месяцев беременности берутся коэффициентами последовательно $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1, 2, 3, 4, 5 и 6 декаграммов, причем каждый из этих коэффициентов помножается на 10 и произведение множится на длину плода по формуле Хаазе (такая же, какая приведена выше, но на 2-м месяце длина плода определена не в 4, а в 2 см, а на 3-м—не в 9, а в 4 см). Таким образом например на 4-м месяце вес плода равен $\frac{1}{2}$ декаграмма, помноженной на 16, что даст 80 г.—В. Г.

вание, что практическая ценность их как отдельных симптомов является незначительной; они приобретают значение лишь в своей совокупности, в соединении с только что упомянутыми важнейшими критериями зрелости новорожденного.

Среди признаков зрелости доминируют длина и вес плода, размеры его черепа и туловища и прежде всего—соотносительные размеры отдельных частей его тела.

Доношенный плод достигает длины 48—52 см; вес его равен 2 700—2 900 г. Встречаются однако как поразительно легкие, но вполне доношенные плоды, так и тяжелые, но недоношенные; отсюда вновь вытекает, что относящееся к степени развития плода понятие «зрелый» и связанное с временем понятие «доношенный» не должны быть смешиваемы.

Насколько разнообразны могут быть длина и вес новорожденных, выношенных в течение одного и того же срока плодов, явствует из сопоставления двух случаев: одного, опубликованного Франке, а другого, описанного Хёне и находившегося под моим наблюдением. Оба случая были тщательно изучены путем исследований, произведенных в разные сроки беременности, причем объективные данные согласовались с указанными матерями сроками своевременно наступивших и нормально протекавших последних регул.

С л у ч а й Ф р а н к е: 30-летняя многорожавшая на 272-й день, считая с первого дня последней менструации, родила живую девочку в 46 см длины, весившую 1 770 г.

С л у ч а й Х ё н е: 32-летняя женщина, беременная 9-й раз, спустя 276 дней с первого дня последних регул, родила мальчика длиной в 65 см и весом в 7 550 г; было с определенностью установлено, что он умер за несколько дней до родов, родился слегка мацерированным. Эта же женщина три года спустя родила в срок живую девочку длиной в 59 см и весом в 6,600 г.

Подобные колебания размеров новорожденных встречаются и в отношении отдельных частей тела последних, равно как в отношении их головки и туловища.

Принято различать следующие практически важные размеры длины и окружности головки и туловища новорожденных:

I. Р а з м е р ы г о л о в к и (рис. 58 и 59):

1. Прямой размер (*diameter fronto-occipitalis*)—от надпереносья (*glabella*) до наиболее выдающейся точки затылка—12 см; размер соответствующей окружности головки (*circumferentia fronto-occipitalis*)—34 см.

2. Большой косой размер (*diam. mento-occipitalis*)—от подбородка до наиболее отдаленной точки затылка—13½ см; размер соответствующей окружности (*circumfer. mento-occipitalis*)—35 см.

3. Малый косой размер (*diam. suboccipito-bregmatica*)—от затылка (вернее, подзатылочной области) до середины большого родничка—9½ см; размер соответствующей окружности, являющийся кстати наименьшим размером окружности головки и потому играющий важную роль в механизме родов (*circumfer. suboccipito-bregmatica*)—32 см.

4. Большой косой размер (*diam. biparietalis*) — расстояние между обоими теменными буграми—9½ см.

5. Малый косой размер (*diam. bitemporalis*)—между наиболее удаленными между собою точками венечного шва—8 см.

II. Р а з м е р ы т у л о в и щ а:

6. Плечевой размер (ширина плеч)—12 см; окружность плечиков—35 см.

7. Бедреный размер (ширина бедер)—9½ см; окружность бедер—27 см.



58. Череп новорожденного сбоку. Прямой и косые его размеры



59. Череп новорожденного сверху. Поперечные его размеры

Выгодная сторона этих твердо установленных данных относительно размеров и веса тела новорожденного и отдельных частей его заключается в возможности на основании их делать более правильные выводы, чем руководствуясь ненадежными признаками зрелости; недостаток же их состоит в том, что это весьма непостоянные данные, допускающие значительные отклонения как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения. Вследствие этого необходимо в соответствующих случаях принимать в расчет все моменты, могущие оказать влияние на размеры плода и его частей.

В этом отношении имеют значение пол ребенка, заболевания его и плаценты, число предшествовавших родов у матери, возраст ее, размеры тела, состояние здоровья и упитанность матери, строение тела отца и пр. Мальчики обычно длиннее и тяжелее девочек. С увеличением числа беременностей и возраста матери и вес и размеры плода обычно увеличиваются, тогда как тяжелые заболевания матери оказывают неблагоприятное влияние на развитие плода. Влияние отца становится заметным особенно тогда, когда сравнивают детей, происходящих от различных отцов и одной матери.

Женщина с суженным тазом может несколько раз легко рожать, пока она замужем за худощавым мужчиной небольшого роста; когда же она, после смерти этого мужа, выходит замуж за «великана», то при дальнейших родах у ней имеют место значительные затруднения, которые не могут быть объяснены исключительно лишь тем увеличением размеров и веса плода, которое вызвано большим количеством предшествовавших родов.

Для правильного определения возраста плода пропорциональные соотношения отдельных частей его тела при учете всех влияющих факторов имеют большее значение, чем абсолютные размеры. Особенно ценно отношение соответствующей прямому размеру окружности головки к плечевой окружности. У совершенно зрелых плодов эта последняя достигает по меньшей мере той же величины, как и горизонтальная окружность головки, или даже бывает больше ее (Франк, Гольцбах). По Штрацу

у зрелого плода длина всего тела равна учетверенной высоте головки. Одинаковой длины верхние и нижние конечности достигают у него около $1\frac{1}{2}$ размеров высоты головки. Эти соотношения сохраняются лишь в случаях своевременного наступившего конца беременности ввиду того, что приток крови к нижней половине тела плода, вначале слабый, становится достаточным лишь в последние месяцы беременности.

Из способности плода приспособляться к внематочным условиям жизни можно также сделать заключение о степени зрелости его. Зрелые и здоровые плоды во время пребывания их в полости матки приобретают настолько в функциональном отношении удивительное строение как внешних, так и внутренних своих органов, что не страдают от обычных внематочных вредных воздействий, пищеварительный аппарат их работает хорошо, и делается излишним особое содержание их в тепле.

В случаях, где плод родился мертвым, можно получить достаточно верное представление о степени зрелости его на основании степени развития его органов, весовых взаимоотношений их и наличия ядер окостенения. Среди этих последних особенно заслуживает внимания ядро окостенения проксимального эпифиза большеберцовой кости, появляющееся лишь ко времени срочных родов; ядро это имеет большее значение, чем ядро окостенения нижнего эпифиза бедра, достигающее у зрелого плода $\frac{1}{2}$ см ширины и включенное Бекларом в число признаков зрелости, но часто однако отсутствующее.

В самой объемистой и самой важной для механизма родов части тела плода—головке—величина лицевой части относительно черепной незначительна; отдельные части личика однако пропорциональны. Черепная часть головки образована девятью костями: двумя лобными, двумя теменными, двумя височными, затылочной, клиновидной с ее крыльями и решетчатой. Обычного костного сращения между костями черепной покрывки даже у вполне зрелого плода еще нет. Образующиеся вследствие этого между костями черепа промежутки, поддающиеся прощупыванию, носят название швов (*suturae*) и родничков. Швы и роднички имеют большое значение для акушерской диагностики при родах, так как по состоянию их или, вернее, по их взаимоотношению можно делать определенные заключения о положении головки в малом тазу. Чем шире швы и чем больше роднички, тем значительнее могут сдвигаться черепные кости по отношению друг к другу; таким образом путем изменения конфигурации черепа головка плода получает возможность приспособляться к костному родовому каналу матери.

Для диагностики в акушерстве особенно важны: 1) стреловидный шов, проходящий между обеими теменными костями (*sutura sagittalis*); 2) лобный шов (*sutura frontalis*)—между обеими лобными костями; 3) венечные швы (*suturae coronariae*), проходящие с каждой стороны между лобной и теменной костями; 4) ламбдовидный шов (*sutura lambdoidea*)—между чешуей затылочной кости и обеими теменными костями. Гораздо меньшее значение имеют оба дугообразных височных шва (*suturae temporales*), проходящие с каждой стороны между чешуей височной кости и теменной костью.

Закругленные задне-верхние углы обеих лобных костей и передне-верхние углы обеих теменных костей образуют в том месте, где сходятся лобный, стреловидный и оба венечных шва, ромбовидное отверстие—большой родничок (образованный четырьмя швами лобный родничок) с задним тупым углом и передним, глубоко вдающимся между обеими лобными костями острым углом. В том месте, где на затылке сходятся стреловидный шов и обе ножки ламбдовидного, находится малый родничок (образованный тремя швами затылочный родничок). Обычно

кости, образующие малый родничок,—обе теменных кости и чешуя затылочной кости—не лежат в одной плоскости; теменные кости лежат значительно выше чешуи затылочной кости, благодаря чему малый родничок прощупывается в виде вершущки тупого угла.

Итак в малом родничке сходятся три шва, в большом—четыре. У большого родничка каждые два шва лежат как раз друг против друга, так что если двигать вершущку пальца от одного шва по родничку, то всегда наталкиваются на другой шов; в малом же родничке, наоборот, при передвижении пальца по шву через родничок попадают обычно на кость без шва.

Гораздо меньшее значение имеют передние боковые роднички, находящиеся между теменной костью, лобной костью и большим крылом клиновидной кости, а также задние боковые роднички, лежащие между чешуей затылочной кости, теменной и височной костями (*fonticuli Gasseri*).

Если обращенные друг к другу края образующих швов костей обладают неправильными зубцами, то получающиеся вследствие этого расширения швов могут быть приняты за роднички (ложные роднички). В области швов и родничков могут находиться изолированные кусочки костей (добавочные, шовные или родничковые кости).

Литература

L. Fraenkel, *Physiologie der weiblichen Genitalorgane*, in Halban-Seitz, *Biologie und Pathologie des Weibes* 1923, Bd. 1, S. 517—634.—R. Schröder, *Der mensuelle Genitalzyklus des Weibes und seine Störungen*. Veit-StoECKEL Handb. d. Gyn. 1928, т. 1, 2. Hälfte (литературный обзор).

Фолликулы: Regnerus de Graaf, *De mulierum organo generationi inservientibus tractatus novus*. Lugduni Bataviae 1672.—H. Hartmann, *Archiv f. Gyn.* 1926, Bd. 128, S. 1—10 (Фолликулареифунг bei Neugeborenen und Kindern).

Передняя доля гипофиза и яичник: A. Mahner, *Zentralbl. f. Gyn.* 1928, Nr. 28, S. 1754—1758.—F. Schultze-Rhonhof u. R. Niedenthal, *Zentralbl. f. Gyn.* 1928, Nr. 30, S. 1892—1895.—H. Siegmund, *Zentralbl. f. Gyn.* 1928, Nr. 19, S. 1189—1196.—B. Zondek u. S. Aschheim, *Archiv f. Gyn.* 1927, Bd. 130, S. 1—45.

Женские половые клетки: C. E. v. Baer, *De ovi mammalium et hominis genesi* epist. Lips., 1827.—O. Gassmann, *Inaug. Diss.*, Göttingen 1923 (Schicksal der unbefruchteten Eier beim Menschen); *Ref. Zentralbl. f. Gyn.* 1925, Nr. 7, S. 393.—O. Hoehne, *Zentralbl. f. Gyn.* 1921, Nr. 29, S. 1047/48 (unbefruchtete Eizelle im Uterus).—H. Yrtil, *Zeitschr. f. rationelle Medizin*. Henle-Pfeuffer. Neue Folge, 1854, Bd. 4, S. 155.—W. A. Poter, *Zentralbl. f. Gyn.* 1922, Nr. 37, S. 1490/91 (unbefruchtete Eizelle in der Tube).—Vander Stricht, *La structure de l'oeuf des mammifères etc.* Brüssel, 1909.—W. Waldeyer, *Eierstock und Ei*. Leipzig, 1870. Derselbe, *Die Geschlechtszellen im Handb. d. vergl. u. experim. Entwicklungslehre der Wirbeltiere*. Herausg. v. O. Hertwig, Bd. 1, Jena, 1906.

Мужские половые клетки: Hausmann, *Über das Verhalten der Samenfäden in den Geschlechtsorganen des Weibes*. Berlin, 1879.—O. Hoehne u. K. Behne, *Zentralbl. f. Gyn.* 1914, Nr. 1, S. 5—20.—G. L. Mönch, *Zentralbl. f. Gyn.* 1927, Nr. 43, S. 2730—2739.—L. Nürnbergger, *Mon. f. Geb. u. Gyn.* 1920, Bd. 53, S. 87—101.—Schuvarski, *Ref. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.* 1896, Bd. 4, S. 275.—Spallanzani, *Expériences pour servir à l'histoire de la génération des animaux et des plantes*. Geneve. 1785.

Овуляция: F. Cohn, *Archiv f. Gyn.* 1913, Bd. 99, S. 505—533 (Follikel-sprungstelle!).—C. Ruge II, *Archiv f. Gyn.* 1918, Bd. 109, S. 302—346.—E. Strassmann, *Archiv f. Gyn.* 1923, Bd. 119, S. 168—206.

Прохождение яйца: R. Duroff, *Zentralbl. f. Gyn.* 1925, Nr. 34, S. 1890—1893 (Tubenperistaltik, Literatur].—F. Engelmann, *Veit-StoECKEL Handb. d. Gyn.* 1927, Bd. 3.—O. Grosser, *Archiv f. Gyn.* 1919, Bd. 110, S. 297—327.—O. Hoehne, *Verh. des XIV. Kongr. d. Deutschen Ges. f. Gyn.* 1911, S. 817—822.—Fr. Kok, *Klin. Wochenschr.*, 1925, Nr. 32, S. 1543/44; *Archiv f. Gyn.* 1925, Bd. 125, S. 488 u. *Archiv f. Gyn.* 1926, Bd. 127, S. 384—430 (Tubenbewegungen! литературный

обзор).—A. L o d e, Archiv f. Gyn. 1894, Bd. 45, S. 293—322.—F. v. M i k u l i c z - R a d e s k i, Zentralbl. f. Gyn. 1925, Nr. 30, S. 1655—1662; Zentralbl. f. Gyn. 1925, Nr. 42, S. 2322—2327; Archiv f. Gyn. 1925, Bd. 125, S. 484—488; Archiv f. Gyn. 1926, Bd. 128, S. 348—362 und D. med. Wochenschr., 1926, Nr. 18, S. 747/48 (Tubenbewegungen!).—J. S o b o t t a, Anat. Hefte 1916, Bd. 54, H. 2, S. 359—446.—D e r s e l b e, Med. germano-hispano-amer. 1924, Ref. Berichte Franz u. Stickle, 1925, Bd. 7, S. 475.

Желтое тело: L. A d l e r, Zentralbl. f. Gyn. 1916, Nr. 30, S. 585—593.—L. F r a e n k e l, Archiv f. Gyn. 1903, Bd. 68, S. 438—545.—E. I h m, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1905, Bd. 21, S. 515—541, S. 656—671 u. S. 779—792.—A. M a r c o t t y, Arch. f. Gyn. 1914, Bd. 103, S. 63—106.—R o b. M e y e r, Archiv f. Gyn. 1911, Bd. 93, S. 354—404.—R e u s c h, Archiv f. Gyn. 1916, Bd. 105, S. 262—279.

Менструация: F. H i t s c h m a n n u. L. A d l e r, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., 1908, Bd. 27, S. 1—82.—M e y e r - R ü e g g, Archiv f. Gyn. 1919, Bd. 110, S. 274—296.—F r. W e s t p h a l e n, Archiv f. Gyn., 1896, Bd. 52, S. 35—70 (mikroskopische Studien).

Менструальная кровь: A. H e r m s t e i n, Archiv f. Gyn. 1927, Bd. 130, S. 80—127.—A. R o n a u. O l g a W a l d b a u e r, Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 16, S. 997—1005.—M. S t i c k e l u. B. Z o n d e k, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1921, Bd. 83, S. 1—26.

Связь между овуляцией и менструацией: B i s c h o f f, Wiener med. Wochenschr., 1875.—L. F r a e n k e l, Zentralbl. f. Gyn. 1911, Nr. 46, S. 1591—1599.—J. H a l b a n u. R. K ö h l e r, Archiv f. Gyn. 1914, Bd. 103, S. 575—589.—A. L a b h a r d t, Zentralbl. f. Gyn. 1920, Nr. 8, S. 185—192.—R o b. M e y e r, Archiv f. Gyn. 1913, Bd. 100, S. 1—19.—D e r s e l b e, Archiv f. Gyn. 1920, Bd. 113, S. 259—315.—J. W. M i l l e r, Archiv f. Gyn. 1914, Bd. 101, S. 568—619.—P f l ü g e r, Über die Bedeutung und Ursache der Menstruation. Unters. aus d. phys. Laboratorium zu Bonn. Leipzig, 1863.—C. R u g e II, Archiv f. Gyn. 1913, Bd. 100, S. 20—48.—R. S. c h r ö d e r, Archiv f. Gyn. 1915, Bd. 104, S. 27—102.—D e r s e l b e, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1920, Bd. 53, S. 207—251.—L. S e i t z, H. W i n t z u. L. F i n g e r h u t, Münch. med. Wochenschr. 1914, Bd. 61, S. 1657 u. S. 1734.—L. S e i t z, Zentralbl. f. Gyn. 1918, Nr. 47, S. 838—844.—L. S e i t z u. H. W i n t z, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1919, Bd. 49, S. 1—23.—L. S e i t z, Archiv f. Gyn. 1922, Bd. 115, S. 1—14.—A. S i p p e l, Zentralbl. f. Gyn. 1918, Nr. 22, S. 331—367.—P. S t r a s s m a n n, Archiv f. Gyn. 1896, Bd. 52, S. 134—234.—H. W i n t z, Archiv f. Gyn. 1920, Bd. 113, S. 457—471.

Циклические изменения слизистой влагалища женщины: K l. D i e r k s, Archiv f. Gyn. 1927, Bd. 130, S. 46—69.—E. G r ä f e n b e r g, Archiv f. Gyn. 1918, Bd. 108, S. 628—656 (Säuretitel des Scheidensekretes).—W. H. S t e m s h o r n, Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 37, S. 2387—2392.

Циклические изменения грудных желез у женщин. O. P o l a n o, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1924, Bd. 87, S. 363—373.—A. R o s e n b u r g, Zentralbl. f. Gyn. 1923, Nr. 3, S. 111—116.

Оплодотворение: B o v e r i, Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgesch. von Merkel u. Bonnet, 1892 und Verh. d. Naturforschervers. in Hamburg, 1901, Ausführliche Darstellung.—V. H e n s e n, Die Physiologie der Zeugung in H e r m a n n s Handb. d. Phys., Bd. 4, 2. Leipzig, 1881.—R. H e r t w i g, Handb. d. vergl. u. experiment. Entwicklungslehre der Wirbeltiere, 1903, Bd. 1, S. 477 ff.—O. H e r t w i g, Ergebnisse und Probleme der Zeugungs und Vererbungslehre. Jena, G. Fischer, 1905.—P. S t r a s s m a n n, v. Winckels Handb. d. Geb., 1903, Bd. I, 1, S. 144 ff.

Определение пола: J. B a u e r, Klin. Wochenschr. 1924, Jr. 21, S. 928—931.—J. B r o d a u f, Ei und Geschlecht. Ein kritisch-statistischer Beitrag zur Lösung des Problems von der willkürlichen Geschlechtsbestimmung beim Menschen. Dresden, R. A. Giesecke, 1926.—R. F e t s c h e r, Med. Klinik, 1924, Nr. 49, S. 1725—1726.—R. G o l d s c h m i d t, Mechanismus und Physiologie der Geschlechtsbestimmung, Berlin, Verlag Borntraeger, 1920.—K. H e l l m u t h u. W. S c h m i t t, Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 17, S. 1067—1069.—R. H e r t w i g, Über den derzeitigen Stand des Sexualproblems. Biol. Zentralbl. 1912.—F. L e n z, Münch. med. Wochenschr. 1919, Nr. 7, S. 188—190.—P. M a t h e s, Archiv f. Frauenkunde, 1923, Bd. 9, S. 96—102.—J. M e i s e n h e i m e r, Veit-Stoockelsches Handb. d. Gyn. 1926, Bd. 2, S. 439 ff.—H. P o l l, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1924, Bd. 87, S. 196.—O. S c h ö n e r, Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 1, S. 82—86.—O. S c h u l t z e, Archiv f. mikrosk. Anat. u. Entwicklungsgesch. 1897, Bd. 69.—P. W. S i e g e l, Gewollte und ungewollte Schwankungen der weiblichen Fruchtbarkeit. Habilitat.-Schrift. Berlin, J. Springer. 1917.—F r. U h l m a n n, Med. Klinik 1928, Nr. 28, S. 1088—1090 (hormonale Geschlechtsbeeinflussung).

Предсказание пола: O. Abraham, *Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.* 1918, Bd. 48, S. 163—177 (Präzipitinreaktion).—L. Deak, *Zentralbl. f. Gyn.* 1924, Nr. 33, S. 1805—1808.—R. Duroff, *Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1926, Bd. 73, S. 129—137 (interferometrische Geschlechtsvorhersage).—O. Gragert, *Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.* 1929, Bd. 81, S. 41—50.—H. Kamniker, *Zentralbl. f. Gyn.* 1926, Nr. 36, S. 2301 bis 2305, und *Zentralbl. f. Gyn.*, 1927, Nr. 2, S. 78—80.—R. Koenigstein, *Zentralbl. f. Gyn.* 1917, Nr. 48, S. 1097—1099.—E. Kraus u. J. Saudek, *Zentralbl. f. Gyn.* 1917, Nr. 36, S. 881—884.—F. Lehmann, *Zentralbl. f. Gyn.* 1918, Nr. 6, S. 112—113.—A. Lennér, *Acta obstetr. et gynecologic. Scandinavica* 1926, vol. 5, p. 246—253.—W. Lüttge, *Zentralbl. f. Gyn.* 1924, Nr. 21, S. 1139.—W. Lüttge u. W. v. Mertz, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1926, Nr. 36, S. 2290—2300.—Dieselben, *Die Alkohol-Extrakt-Reaktion zum Nachweis von Schwangerschaft, Karzinom, Geschlecht des Kindes usw.* Leipzig, S. Hirzel, 1927.—W. Oppenheimer, *Zentralbl. f. Gyn.* 1924, Nr. 39, S. 2125—2126.—A. Schmidt-Ott, *Deutsche med. Wochenschr.* 1925, Nr. 12, S. 469—471.—P. Schugt u. R. Brühl, *Klin. Wochenschr.* 1926, Nr. 46, S. 2154—2157.—G. K. F. Schultze, *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.* 1928, Bd. 93, S. 501—512.—H. Sellheim, *Münch. med. Wochenschr.* 1924, Nr. 38, S. 1304 bis 1307.—Derselbe, *Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.* 1925, Bd. 69, S. 283—302.—K. H. Sloss, *Zentralbl. f. Gyn.* 1926, Nr. 25, S. 1630—1641.—Edith Weigert, *Zentralbl. f. Gyn.* 1928, Nr. 42, S. 2699—2702.

Имплантация яйца: Bryce, Teacher and Kerr, *Contributions to the study of the study of the early development and imbedding of the human ovum.* Glasgow, 1908.—E. Gräfenberg, *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.* 1910, Bd. 65, S. 1—35. Ph. Jung, *Beiträge zur frühesten Eieinbettung beim menschlichen Weibe.* Berlin 1908.—G. Linzenmeier, *Archiv f. Gyn.* 1914, Bd. 102, S. 1—17.—P. Meyer, *Archiv f. Gyn.* 1924, Bd. 122, S. 38—87.—W. v. Mollendorff, *Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch.* 1921, Bd. 62, S. 352—405.—H. Peters, *Über die Einbettung des menschlichen Eies usw.* Wien, F. Deuticke, 1899.—Derselbe, *Archiv f. Gyn.* 1925, Bd. 124, S. 625—653 (Verschluss der Einbruchspforte bei der Nidation. Literatur).—Schlagenhauer u. Verocay, *Archiv f. Gyn.* 1916, Bd. 105, S. 151—168.—F. Graf Spee, *Archiv f. Anat. u. Physiol.*, Anat. Abt. 1896.—Derselbe, *Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol.*, Bd. 3, H. 1.—O. Veit u. P. Esch, *Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch.* 1922, Bd. 63, S. 343—414.

Развитие яйца и детского места; кровообращение плода: Bergell u. Liepmann, *Münch. med. Wochenschr.* 1905, Nr. 46 (Fermente de Plazenta).—H. Fehling, *Archiv f. Gyn.* 1876, Bd. 9, S. 313—318.—Derselbe, *Archiv f. Gyn.*, 1877, Bd. 11, S. 523—557.—O. Grosser, *Vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Eihäute und der Plazenta mit besonderer Berücksichtigung des Menschen.* Wien, Braumüller, 1909.—Derselbe, Halban u. Seitz, *Biologie und Pathologie des Weibes*, 1925, Bd. 6, S. 1—162 (Literatur).—J. Hofbauer, *Grundzüge einer Biologie der menschlichen Plazenta.* Wien u. Leipzig 1905.—Derselbe, v. Volkmanns Samml. klin. Vorträge 1907, N. F., Nr. 454.—Derselbe, *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.* 1909, Bd. 64, S. 668—683. M. Hofmeier, *Die menschliche Plazenta.* Wien, 1890.—Keibel u. Mall, *Handb. d. Entwicklungsgeschichte des Menschen*, 1910.—B. Kroenig u. H. Führt, *Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.* 1901, d. 13, S. 39—54 u. S. 177—196 (Gefrierpunktsbestimmungen des mütterlichen und kindlichen Blutes).—Langhans, *Archiv f. Anat. u. Physiol.*, Anat. Abt., 1877.—Derselbe, *Beiträge z. Anat. u. Embryologie.* Bonn, 1882.—F. Pels Leuden, *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1897, Bd. 36, S. 1—60.—B. S. Schultze, *Das Nabelbläschen, ein konstantes Gebilde in der Nachgeburt des menschlichen Kindes.* Leipzig, 1861.—F. Graf Spee, *Anatomie und Physiologie der Schwangerschaft im Handb. d. Geb. von Döderlein*, 1915, Bd. 1, S. 33ff.—C. Staebli, *Münch. med. Wochenschr.* 1917, Nr. 8, S. 245—246.

Амнион, околоплодные воды: J. Bondi, *Zentralbl. f. Gyn.* 1905, Bd. 29, S. 1073—1076.—A. Döderlein, *Archiv f. Gyn.* 1890, Bd. 37, S. 141—173.—A. Dührssen, *Archiv f. Gyn.* 1888, Bd. 32, S. 329—363.—O. Hson Forsell, *Archiv f. Gyn.*, 1912, Bd. 96, S. 436—459.—H. Hinselmann in Halban u. Seitz, *Biologie und Pathologie des Weibes*, 1925, Bd. 6.—L. Mandl, *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.* 1905, Bd. 54, S. 427—447.—H. Nogalski, *Inaug. Dissert.* Greifswald, 1920.—O. Polano, *Habilitat.-Schrift.* Würzburg, 1904.—Derselbe, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1905, Nr. 40, S. 1203—1206.—Derselbe, *Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch.*, 1922, Bd. 63, S. 539—553.—C. F. Strehve, *Inaug. Dissert.* Jena (Amsterdam), 1896.—F. A. Von gu t, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, Nr. 21, S. 1306—1311 (Fruchtwassermenge in den verschiedenen Schwangerschaftsmonaten).—

G. A. W a g n e r, Beiträge zur Frage der Herkunft des Fruchtwassers. Leipzig u. Wien. Fr. Deuticke, 1913.—W o h l g e m u r t u. M a s s o n e, Archiv f. Gyn. 1911. Bd. 54, S. 167 ff. B r u n o W o l f f, Oppenheimers Handb. d. Biochemie 1910, B. 3, 1.—D e r s e l b e, Berl. klin. Wochenschrift, 1913, Nr. 31.—Z a n g e m e i s t e r u. M e i s s l, Münch. med. Wochenschrift 1903, Nr. 17, S. 673.

Человеческий зародыш: F. A h l f e l d, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1919. Bd. 81, S. 400—405.—H. A. D i e t r i c h i n H a l b a n u. S e i t z, Biologie und Pathologie des Weibes, 1925, Bd. 6, S. 163—240. (Литературный обзор).—F. E n g e l m a n n, Zentralbl. f. Gyn., 1927, Nr. 1. S. 30—46.—F r a n k, Archiv f. Gyn. 1895, Bd. 48, S. 163—200 (Wert der Reifezeichen).—O. v. F r a n q u e, Med. Klinik, 1914, Nr. 9, S. 331—332 (gerichtsärztliche Beurteilung der Fruchtwicklung).—O. G r o s s e r i n H a l b a n u. S e i t z, Biologie und Pathologie des Weibes, 1925, Bd. 6, S. 1—162 (Fötusentwicklung bis zur Ausbildung der äusseren Körperform).—H i s, Anatomie menschlicher Embryonen, Leipzig, 1880 u. 1882.—E. H o l z b a c h, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1906, Bd. 24, S. 429—445.—O. K ü s t n e r, Archiv f. Gyn. 1277, Bd. 12, S. 102—113.—P r e y e r, Spezielle Physiologie des Embryo, Leipzig, Griebens Verlag, 1885.—P. S c h a s s m a n n, Das Leben vor der Geburt. v. Volkmanns Samml. Klin. Vorträge, 1903, Nr. 353.—H. S t r a h l u. R. B e n e k e, Ein junger menschlicher Embryo. Wiesbaden, 1910.—C. H. S t r a t z, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1910, Bd. 65, S. 36—51 (Wachstum und Proportionen des Fötus).—A. T s c h i r c h, Münch. med. Wochenschrift 1916, Nr. 47, S. 1650—1651.

АСЕПТИКА И АНТИСЕПТИКА В АКУШЕРСТВЕ

(профилактика послеродовых септических заболеваний)

М. Вальтхард (Цюрих)

I. ЭТИОЛОГИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ, РОЖЕНИЦ И РОДИЛЬНИЦ

а) Возбудители послеродовой инфекции

Различные виды бактерий могут вызывать одинаковую клиническую картину послеродовой инфекции.

Наиболее важными и наиболее часто встречающимися среди возбудителей этих заболеваний являются стрептококки (рис. 60). Они способны вызывать все формы пuerperальной инфекции. Вместе с тем они являются наиболее частыми возбудителями тех форм септических заболеваний, которые ведут к смерти. Микробы эти обладают удивительной способностью приспосабливаться к различным условиям существования; они ведут себя,—что особенно важно в практическом отношении,—то как сапрофиты, например в отделяемом полового тракта здоровой беременной, роженицы и родильницы, то как паразиты, например в отделяемом и тканях больных родильниц.

Многочисленные наблюдения указывают на то, что стрептококки способны менять формы своего роста, свои ферментативные свойства, потребность в кислороде и клиническое значение для живых тканей (мутация бактерий, де-Фриз) путем приспособления к внешней среде.

Результаты исследований Нагеля доказывают это положение. Нагель в бактериальной флоре 73 случаев послеродовых тромбозов и перитонитов мог 43 раза получить разводку исключительно анаэробного стрептококка, хотя вряд ли этот безвредный возбудитель был внесен в половую сферу извне, где в большинстве случаев превалирует его аэробная разновидность. Штаммы *Str. pyogenes*, *Str. lameolatus* или *Str. mucosus* различаются лишь по названию; все эти виды стрептококка то являются сапрофитами, то могут размножаться в живых тканях как паразиты (Демме).

Последнее важно в отношении поведения их в живых тканях другого организма, куда стрептококк может переноситься из секретов и тканей первого. В этой способности микроба лежит главная опасность переноса содержащего стрептококков секрета из половых органов от родильницы к родильнице, от роженицы к роженице и от роженицы к родильнице.

Ни морфологические, ни культуральные, ни биологические свойства штамма стрептококка, ни его патогенность для животных, ни его агглютинационные свойства не позволяют с уверенностью в настоящее время сказать, какие свойства этого штамма обнаружатся в тканях человека.

По своим биологическим свойствам, в особенности же по своему клиническому значению, наиболее близко к стрептококку стоят стафилококки. Как и стрептококки, они часто являются возбудителями пuerperальной инфекции во всех ее клинических формах. Однако они

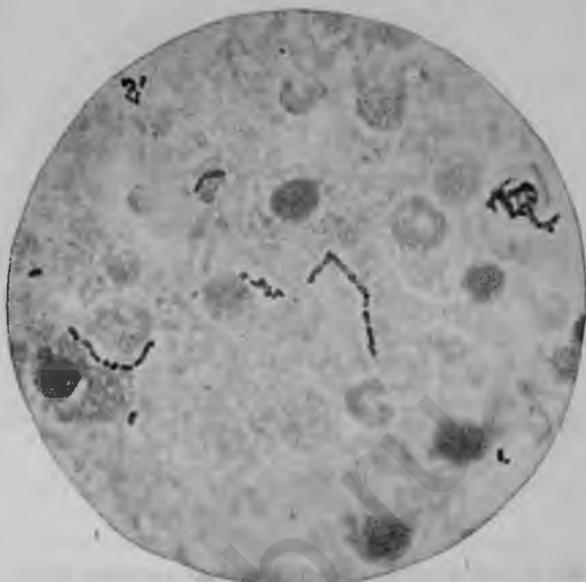
должны быть поставлены здесь на втором месте, потому что как возбудители заболеваний, ведущих к смерти, они фигурируют гораздо реже¹, чем стрептококки. Безупречные наблюдения смертельно протекающих пuerперальных стафилококковых микозов гораздо более редки чем стрептококковых,— настоящее время они исчисляются лишь единицами.

Из 12 случаев в двух золотистый стафилококк, быстро разжижающий желатицу, превалировал над белым. Я лично имел возможность наблюдать 5 случаев с быстрым смертельным исходом, где можно было найти исключительно золотистого стафилококка не только в месте первичного аффекта, но и во всех метастазах.

К возбудителям пuerперальных заболеваний принадлежат, далее, отдельные штаммы из группы кишечной палочки. От стрепто- и стафилококковой инфекции coli-инфекция отличается главным образом тем, что она вызывает в большинстве случаев только легкие или средней тяжести формы заболеваний, возникающие притом *per continuitatem*. Наклонность к образованию метастазов бывает в этих случаях выражена гораздо слабее, чем при стрепто- и стафиломикозах. Случаи coli-инфекции, которая бы в течение нескольких дней от момента заражения вела к смертельным или даже тяжелым формам заболеваний женской половой сферы, относятся к редкостям. Я лично например не наблюдал ни одного достоверного случая подобного рода².

Конечно при клинической оценке coli-инфекции надо отличать те случаи последней, где она имеет место у здоровых ранее родильниц, от тех, где,—как то нередко бывает,—она присоединяется к хронически протекающему стрепто- и стафиломикозу или другой источающей болезни и быстро ведет к смерти.

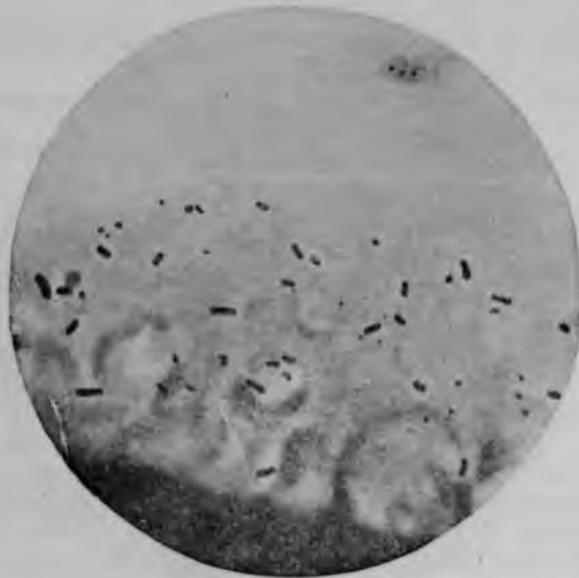
По своему клиническому значению наряду с кишечной палочкой может быть поставлен гонококк. Микроб этот в сравнении со стрепто- и стафилококками вызывает обычно лишь легкие и средней тяжести формы пuerперальной инфекции. В этом отношении особое внимание следует обратить на те случаи, когда гонорройная инфекция восходит из эндометрия в трубы и оттуда на яичники. Это случаи послеродовых



60. Гной, содержащий стрептококки. Увеличение 1:1000

¹ По наблюдениям Бубличенко, хотя стафилококковая инфекция все-таки реже ведет к общим пuerперальным заболеваниям, чем стрептококковая, но все же инфекция эта встречается у родильниц чаще, чем отмечается в литературе. При этом в тяжелых случаях ее возбудителями почти исключительно бывают гемолитические стафилококки.—В. Г.

² В русской литературе случай пuerперальной coli-бактериальной пиэмии со смертельным исходом был описан Соловьевым.—В. Г.



61. *Vacillus aërogenes capsulatus* в раковом секрете. Увеличение 1:1000

сальпингитов, яичниковых абсцессов и ограниченных воспалений брюшины внутренних частей женского полового аппарата и соседних с ними органов (см. главу «Патология послеродового периода»). Как и кишечные палочки, гонококки могут случайно попадать в ток крови и давать метастазы в излюбленных местах—в эндокарде и суставах, причем в подобных случаях они могут давать тяжелые заболевания, ведущие даже к смерти. Такие случаи наблюдаются в практике редко, хотя возможность их и доказана с несомненно стью.

Существует наконец большая группа разнообразных бактерий, которые могут либо сами, либо совместно с другими вызывать лишь легчайшие формы пуэрперальной инфекции. У этих бактерий отсутствует способность проникать самостоятельно в живые ткани здоровой роженицы или родильницы, но они легко присоединяются к упомянутым выше возбудителям, например к стрептококкам; последние являются как бы проводниками; они легко размножаются в пораженных стрептококками тканях. Таким образом они *per continuitatem* достигают лимфатических и кровеносных сосудов и по ним—вторичных колоний стрептококков в лимфатических железах.

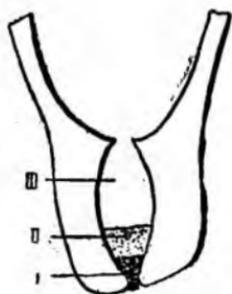
В отношении этих бактерий нужно повторить то, что выше было сказано и относительно кишечной палочки. Во время течения хронических стрепто- или стафиломикозов иногда бактерицидные свойства крови истощаются. Начиная с этого момента безвредные до того бактерии используют кровь в качестве питательной среды и нередко своим ростом заглушают первоначальных возбудителей пуэрперальной лихорадки.

Их присутствие в крови при подобных условиях столь же мало говорит в пользу первичного клинического значения для живых тканей у здоровых родильниц, как и присутствие кишечных палочек.

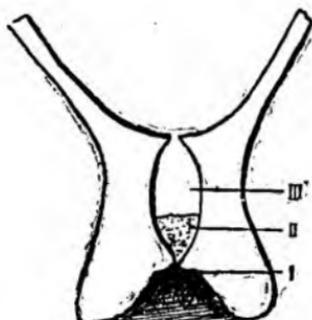
Многие бактерии могут в секретах и пораженных тканях человеческого организма образовывать газы. Если последние образуются в околоплодных водах, то получается клиническая картина так наз. тимпани матки; если они образуются в пуэрперальном секрете, получаются зловонные лохий; если наконец газообразование происходит в органах—развивается гангрена последних.

Среди таких газообразующих бактерий встречаются стрепто- и стафилококки, кишечная палочка и различные другие кокки и палочки; наибольшее значение однако имеет здесь *Vac. aërogenes caps.* (рис. 61) благодаря присущей этой палочке в значительной мере способности образовывать газ и вызывать подкожную эмфизему.

Далее, возможно в отдельных случаях благодаря случайности внесение в послеродовые раны возбудителей редких инфекций, каковы бациллы злокачественного отека, столбняка, дифтерии, сибирской язвы. Микробы эти из пуэрперальных ран, как и из любой другой части тела,



26. Бактериальные зоны цервикального канала у первородящей



63. Бактериальные зоны цервикального канала у повторнородящей

могут распространяться по всему организму и вызывать его заболевание.

Наконец половые части женщины во время беременности, родов и в послеродовом периоде могут служить местом образования метастазов из других, вне половой сферы лежащих первичных очагов, каковы очаги в суставах, мышцах, костях, нервной системе и висцеральных органах. Таким образом например в течении пневмонии могут иметь место пневмококковые метастазы в половые органы, а при стрепто- или стафилококковой ангине могут образовываться в половых органах стрепто- и стафилококковые абсцессы.

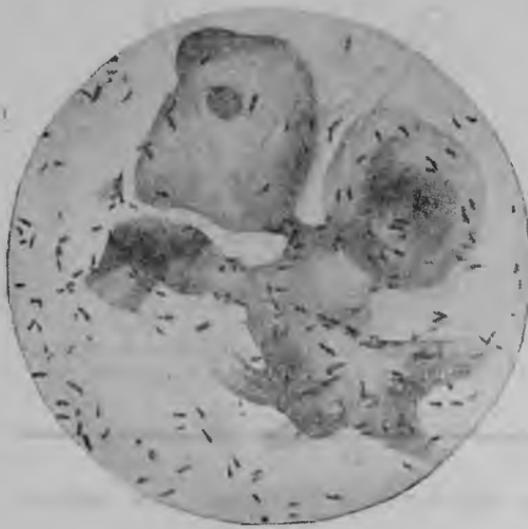
б) Бактериальная флора женского полового канала во время беременности

Бактериальная флора полового канала женщины во время беременности отличается от флоры его вне беременности лишь количественно, но не качественно. Это различие зависит исключительно от того, что во время беременности количество секрета полового канала увеличивается.

В здоровом половом канале женщины бактерии находятся в вульве в преддверии рукава, в нижней трети впадающих в преддверие выводных протоков бартолиновых желез, в парауретральных ходах, в нижней трети мочеиспускательного канала и за гименом, вплоть до наружного маточного зева, где лежит граница между содержащими бактерии и свободными от них частями женских половых органов.

Граница эта меняется в зависимости от состояния наружного зева: у нерожавших женщин, с закрытым наружным маточным зевом, она лежит ближе к этому последнему; у многорожавших, с зияющим наружным маточным зевом, — ближе к внутреннему маточному зеву. Причина этой разницы лежит в секрете цервикальных желез (рис. 62 и 63).

Граница между содержащими бактерии и свободными от них частями полового канала является нерезкой. Ближе к просвету влагалища находится цервикальная слизь с лейкоцитами и бактериями (I зона), далее идет зона, свободная от бактерий, но содержащая лейкоциты



64. Нормальный секрет рукава. Плоский эпителий, рукавные бактерии

(II зона), наконец ближе к полости маточного тела у здоровой женщины нет ни лейкоцитов, ни бактерий (III зона).

Полость тела матки у здоровой беременной женщины в течение всей беременности совершенно свободна от бактерий, в чем я мог убедиться путем многочисленных бактериологических исследований при кесарском сечении и при выскабливаниях матки, производимых через живот.

Бактериальная флора полового канала женщины неодинакова в различных его частях— в нижней части, ближе к выходу, она часто меняется, в верхней части, лежащей ближе к наружному маточному зеву, имеет более постоянный характер.

Среди бактерий преддверия влагалища доказано частое наличие стафило- и стрептококков, бактерий из группы кишечной палочки и представителей группы *Subtilis*.

Изменчивость флоры в нижней части женского полового канала стоит в связи отчасти с нередким соприкосновением этой части канала с различными внешними предметами, отчасти с половыми сношениями, как то будет подробнее выяснено дальше. Эта изменчивость однако зависит и от поступления бактерий со стороны всех органов, открывающихся в этой области.

Больше всего бактериальная флора преддверия влагалища зависит от близости заднепроходного отверстия. Поэтому в вестибулярном секрете наряду с обыкновенными кожными бактериями всегда находятся кишечные палочки.

Если заболевает кожа вульвы, слизистая оболочка преддверия влагалища или органы, которые отдают свой секрет в эту часть полового канала, то содержание бактерий в вестибулярном секрете изменяется соответственно подвозу их со стороны заболевших органов.

Выше гименального кольца и особенно в двух верхних третях влагалища содержание бактерий во влагалищном секрете у здоровой женщины является, напротив, поразительно постоянным. Уже на мазках из этого секрета видны, наряду с эпителиальными клетками, исключительно палочки одинаковой формы и одинаково красящиеся— так называемые вагинальные палочки (*Bac. vaginalis* Дедерлейна) (рис. 64). Эти палочки, находящиеся в преобладающем количестве во влагалище здоровой женщины, родственны длинным молочнокислым бациллам (Швейцер).

Причина их исключительного преобладания во влагалище лежит в особых условиях их роста, которому способствует секрет влагалища. Условия эти заключаются в незначительном количестве кислорода (относительные анаэробы), а также в питательной среде с редуцированными

ми веществами, происходящими из отторгшихся клеток влагалищного эпителия, богатых гликогеном.

Продуктом брожения, обусловливаемого ростом вагинальных палочек, является, как то бывает под действием других молочнокислых бактерий, молочная кислота, концентрация которой в секрете здоровой женщины достигает 5% (Цвейфель, Шультегис).

Образование этой кислоты из углеводов представляет собою ферментативный процесс, химизм которого можно выразить простым уравнением: $C_6H_{12}O_6 = 2C_3H_6O_3$. Многие микроорганизмы способны превращать определенные углеводы (молочный сахар, глюкозу, тростниковый сахар, маннит, сорбит, инозит и сахар крови, так называемый гликоген) в молочную кислоту. К таким микроорганизмам принадлежат многие гнойные бактерии, *Bac. prodigiosus*, *Bac. coli*, *Bac. lactis aërogenes* и прежде всего *Bac. acidi lactici* (Гюппе). К группе последних относятся между прочим и различные виды *Bac. vaginalis*.

Необходимым условием для молочнокислого брожения является таким образом наличие углевода, например гликогена, который находится в отторгнувшемся и распавшемся влагалищном эпителии. Далее, к числу таких условий относится наличие молочнокислого фермента, образуемого влагалищными разновидностями *Bac. acidi lactici*. Для проявления своего действия фермент нуждается в белке, который имеется в распавшемся влагалищном эпителии и в секрете шейки. Действие фермента связано с определенным оптимумом температуры, который лежит между 35 и 45°. Такой именно оптимум и имеется во влагалище. При температуре выше 45° брожение приостанавливается. Другим условием начала брожения является присутствие воды, которая имеется в трансудате влагалища. Образовавшаяся в рукаве молочная кислота должна от времени до времени нейтрализоваться каким-либо основанием, которое однако не должно ослаблять или парализовать действие фермента, в противном случае брожение приостанавливается (Р. Бюрстенбиндер). Такие основания имеются в бикарбонатах крови и в соединительнотканых клетках (В. М. Бейлисс). Во влагалище они находятся в форме карбонатов, в жидкости трансудатов и в секрете желез шейки, а также в отторгшемся эпителии шейки и влагалища.

Легко понятно, что дедерлейновские палочки в силу благоприятных условий их существования во влагалищном секрете размножаются там в первую очередь; развитие их затрудняет образование питательной среды для других бактерий, которые случайно попали или были занесены в рукав.

Условия существования, количество кислорода и кислая реакция питательной среды во влагалище для большинства бактерий, вегетирующих на поверхности тела, отличны от тех, при которых они могут развиваться, и являются неподходящими для них.

Эти антибактериальные свойства влагалищного секрета доказаны экспериментально и у человека для отдельных бактериальных штаммов. Я видел во Франкфуртской гинекологической клинике беременную, которая при поступлении в клинику имела во влагалищном секрете стрептококков. В течение короткого времени последние однако исчезли из влагалищного секрета без всякого лечения, единственно благодаря тому, что затруднен был подвоз новых микробов в рукав и сливистая оболочка его охранялась от повреждений.

Само по себе это самоочищение влагалищного секрета имеет место только в течение первых 6—7 месяцев беременности. В последних месяцах беременности над влагалищной палочкой берут перевес другие

бактерии, рост которых, как и у влагалищных палочек, обуславливается анаэробизмом и содержащей углеводы питательной средой и которые притом обладают более высокой степенью выносливости против кислоты, чем вагинальные палочки.

Наряду с вагинальными палочками и другими молочнокислыми бактериями во влагалищном секрете здоровой женщины иногда оказываются кишечные палочки и бактерии, которые мы в настоящее время не можем отличить от возбудителей пuerперальной раневой инфекции.

Заболевания полового канала, как например гнойный цервицит, так же, как и общие заболевания, уменьшают в различной степени свойство влагалищного секрета к самоочищению, что выражается появлением во влагалищном секрете гнойных телец и пиогенных или других бактерий.

Нужно со значительной степенью вероятности признать, что в организме здоровой беременной имеются местные и общие иммунные приспособления против вегетирующих в вагинальном секрете паразитов из группы патогенных бактерий (Ребер, Вальтхард и др.). Поэтому микроорганизмы влагалищного секрета ведут в рукаве сапрофитный образ жизни.

Только приняв теорию аутоиммунизации влагалища, мы можем понять, каким образом Апель у 71 роженицы после разрыва пузыря в 36% случаев мог обнаружить в вагинальном секрете стрептококков, и каким образом из числа всех женщин, влагалищный секрет которых содержал стрептококков, только семь дали повышение температуры в послеродовом периоде выше 38,5°. Нужно таким образом ясно установить, что само по себе присутствие стрептококков в гнойном влагалищном секрете у роженицы не может еще служить критерием для прогноза послеродового периода. Апель нашел, что и в этих случаях женщины в послеродовом периоде лихорадили не больше, чем родильницы со здоровым влагалищем и с влагалищным секретом, показывавшим во время родов высшую степень чистоты.

Совершенно иначе надо относиться к бактериям вульвы. Последняя ежедневно наводняется гноеродными бактериями, и внедрение их отсюда в организм может происходить легче, чем через слизистую оболочку влагалища. Поэтому роженицы, в последние недели перед родами не прибегавшие к систематическому применению профилактических мер в смысле очищения наружных половых частей от всякой инфекции, в дальнейшем находятся в большей опасности заражения со стороны бактерий вульвы, чем из влагалища.

в) Бактериальная флора полового канала женщины во время родов и в послеродовом периоде

Во время родов условия существования для бактерий в отделяемом половых органов меняются, чем и объясняется изменение бактериальной флоры. Флора эта значительно изменяется уже в первые часы после отхождения околоплодных вод. Кроме того во время родов наступают изменения в составе влагалищного секрета, в котором затrudняется развитие кислотообразующих бактерий и усиливается размножение пентонизирующих гнилостных микробов. Изменения эти зависят также от примеси к влагалищному секрету отделяемого раневых поверхностей из малейших ранений слизистой, имеющих место во время всяких родов к концу периода раскрытия и в течение периода изгнания.

Вследствие этих изменений в составе влагалищного секрета, служащего питательной средой для бактерий, палочки из этого секрета исчезают. При длительных родах их место занимают стрепто- и стафилококки, а равно штаммы из группы *Bac. coli* и облигатные анаэробы—бактерии кишечной флоры, образующие зловонные газы.

Если продолжительность родов от момента отхода околоплодных вод длится свыше 24 часов, в рукавном секрете вновь начинают размножаться влагалищные бактерии, причем то те, то другие виды бактерий в различные моменты родов преобладают над остальными видами влагалищной флоры.

Откуда появляются бактерии, находимые в вагинальном секрете у неисследованной во время родов женщины,—в каждом отдельном случае установить трудно, по одно можно с уверенностью сказать, что изменение флоры влагалищного секрета роженицы в течение долго длящихся родов наблюдается даже тогда, когда существующие условия исключают возможность инфекции через соприкосновение со стороны наружных половых органов. Это обстоятельство позволяет сделать заключение, что вновь появляющиеся в рукавном секрете бактериальные формы принадлежат к эпифитам вульвы и окружающих ее тканей.

Микробы из влагалища после разрыва плодного пузыря попадают спонтанно в яйцевую полость. Они проникают туда по тем путям, по которым прошли околоплодные воды, т.е. при сохранившейся влагалищной части микробы проходят через шеечный канал; пути эти в течение периода открытия становятся шире по мере того, как раскрывается маточный зев.

Размножение бактерий в околоплодных водах невозможно благодаря бактерицидным свойствам последних. Длительность родового акта после разрыва плодного пузыря не является поэтому единственным фактором внедрения бактерий в околоплодные воды, как то думали до последнего времени.

Если уже у женщин, которые в течение всего периода родов не были исследованы *per vaginam*, все же спонтанно попадают во влагалище, а оттуда в плодные воды новые штаммы бактерий с наружных половых органов и окружающих частей, то тем более легко понять, что при всякой манипуляции во влагалище эти бактерии могут быть занесены в него даже стерильными руками. Главнейшими условиями такого заноса являются исследования рожениц через влагалище, равно как и все родовспомогательные операции, производимые *per vias naturales*.

Во время послеродового периода условия существования для бактерий в выделениях половых органов снова меняются: бактерицидные свойства крови из ретроплацентарных гематом очищают половой канал родильницы от бактерий настолько, что в течение первых двух дней послеродового периода микроскопически и бактериологически может быть доказано значительное уменьшение влагалищной флоры.

Бактериологически лохии первого дня послеродового периода бывают даже совершенно свободны от микробов. Начиная со 2-го дня послеродового периода у большинства родильниц могут быть снова обнаружены бактериологически бактерии в секрете половых органов. Что касается видов этих бактерий, то между бактериальной флорой влагалища у женщин, которые во время беременности имели лишь вагинальные палочки в рукавном секрете, и у тех женщин, в секрете которых в течение беременности имелись гнойные тельца и разнообразная флора

из стрептококков, стафилококков, кишечных палочек и других пиогенных бактерий,—нет разницы.

Начиная с 3-го дня послеродового периода бактерии в секрете рукава настолько обильно размножаются, что могут быть обнаружены и микроскопически. Далее, начиная с этого дня, они размножаются с такой интенсивностью, что содержание микробов в мазке влагалищных лохий оказывается столь же обильным, как и в мазках из влагалищного секрета, взятого во время беременности.

Среди различных видов бактерий благодаря изменившимся условиям существования во влагалищных лохиях преобладают теперь над кислотообразующими бактериями пептонизирующие бактерии и бактерии гнилостного брожения. Первые происходят частью от тех штаммов, которые уже до родов вегетировали во влагалищном секрете, частью от бактерий, которые, как выше сказано, уже во время родов проникли из вульвы во влагалище.

На 8-й день после родов лохия содержат во многих случаях стрептококков, стафилококков, *Vac. coli* и т. д., причем наличие этих бактерий не влияет на течение послеродового периода (Апель).

Начиная с 4-го дня послеродового периода, как после срочных, так и после преждевременных родов, бактерии из влагалищных лохий самостоятельно проникают в полость матки. Ранней иммиграции их помогают кровяные сгустки или остатки яичевых оболочек, которые из маточной полости спускаются через канал шейки во влагалище и по которым влагалищные бактерии проникают в матку.

Такие благоприятные условия для восхождения бактерий создаются в особенности в случаях кровотечений во время первых часов послеродового периода, особенно при больших кровяных сгустках. Подобного рода кровотечения встречаются чаще в случаях, где течение послеродового периода бывает искусственно ускорено (Альфельд).

Наблюдения над внедрением различного рода бактерий в полость матки у родильниц показывают, что микробы маточных лохий большей частью происходят от бактерий, которые еще до родов могли быть обнаружены в вагинальном секрете.

Одно это обстоятельство бесспорно показывает, что в течение послеродового периода бактерии могут самостоятельно проникать из преддверия влагалища через рукав в полость матки. Обстоятельство это однако вовсе не ведет к развитию бактерий в маточных лохиях у всех родильниц одинаково рано и в одинаково больших количествах. Точно так же и исчезновение последних из полости матки—самоочищение этой полости—наступает у различных родильниц в различное время.

Размножение бактерий в маточных лохиях зависит от степени бактерицидности маточного секрета по отношению к попавшим в матку влагалищным бактериям и от наличия задержавшихся здесь частей плодного яйца.

Самоочищение полости матки начинается со второй недели послеродового периода, заканчивается же оно в различное время в зависимости от удаления из матки задержанных здесь частей плодного яйца, от регенерации слизистой оболочки матки и бактерицидных свойств секрета желез маточного тела.

г) Другие источники послеродовой инфекции в организме рожениц и родильниц

Одним из важнейших источников возникновения пuerперальной инфекции являются возникающие во время родов общие инфекционные болезни—ангины, пневмонии и т. п.

Из первоначального фoкуса в миндалинах или в легких микробам удается проникнуть через кровеносные пути в плаценту или в капилляры половых органов, где и начинается метастатическое воспаление такого примерно типа, как при синовитах, артритах, остеомиелитах и т. д. (гематогенная, метастатическая инфекция).

Среди прочих источников пuerперальных заболеваний можно назвать следующие:

При некрозе кишечной стенки в случаях ущемленной грыжи, при перфорации аппендикулярного абсцесса в свободную брюшную полость у беременных бактерии могут через трубы достигнуть яйца; при разрыве стенок гнойного околоматочного очага в просвет трубы либо в яичники или гнойника, расположенного внутрибрюшинно между серозными оболочками тазовых органов, могут возникать новые очаги инфекции в малом тазу (инфекция *per continuitatem*); если возбудители острого аппендицита или периаппендицита попадут в подбрюшинную ткань в каудальном направлении, то они по лимфатическим путям могут проникнуть в параметральную клетчатку (инфекция *per continuitatem*).

д) Влияния бактериальной флоры женских половых органов на течение послеродового периода

Во время родов микробы вульвы попадают в секрет влагалища и оттуда в околоплодные воды. Поэтому в этом отношении естественно имеет большое значение длительность родов. Чем дольше продолжаются последние с момента разрыва плодного пузыря, тем больше микробов спонтанно проникает с наружных половых частей во внутренние.

В старой литературе этому фактору не уделялось достаточного внимания. Касаясь его, я в дальнейшем буду основываться поэтому только на своем опыте во Франкфуртской клинике, где было проведено более 4 000 случаев самопроизвольных родов без наружной дезинфекции и без внутреннего (рукавного) исследования.

Микробы половых органов женщины в большинстве случаев не вызывают у родильниц, несмотря на длительность родов после разрыва плодного пузыря, никаких пuerперальных заболеваний, и температура в подмышечной впадине у родильниц не достигает 38°. Это в равной мере относится и к женщинам, в секрете рукава у которых содержатся жизнеспособные стрептококки, в том числе и к тем из них, у которых длительность родов после разрыва плодного пузыря превышает 48 часов. Приблизительно у 10% родильниц температура в подмышечной впадине поднимается выше 38° один или несколько раз в течение первых 9 дней послеродового периода в зависимости от причин, лежащих в половых органах. Это лихорадочное состояние большей частью продолжается лишь несколько дней, и заболевание ограничивается пределами вульвы, влагалища и матки. Только изредка, при особо высокой вирулентности микробов, возникает длительное пuerперальное заболевание, выходящее за пределы матки и ведущее иногда к смерти.

В течение 1911—1919 гг. я наблюдал на 11 123 самопроизвольных родов лишь 2 случая смертельных пuerперальных заболеваний, которые я могу считать возникшими исключительно благодаря эндогенной инфекции. Это дает смертность от эндогенных причин в 0,18%.

Микробы, находящиеся в половом канале, оказывают стало быть в общем незначительное влияние на течение послеродового периода. К этому однако нужно добавить, что иногда и после самопроизвольных родов благодаря этим микробам могут возникать пуэрперальные заболевания, выходящие за пределы матки и ведущие даже к смерти (самозаражение, Альфельд). Херф вычислил, что на каждые 10 000 родов можно ожидать 1 случай смерти от послеродовой инфекции, возникшей гематогенным путем.

При всех искусственных родоразрешениях *per vias naturales* без исключения бактерии в половой канал вводятся извне. Это практически неизбежно происходит даже тогда, когда стерильные инструменты или защищенные стерильными перчатками руки прежде их введения во влагалище хотя бы в течение немногих минут подверглись пылевой или капельной инфекции. При введении даже стерильной руки во влагалище кроме того в верхние отделы его заносятся бактерии с вульвы и из преддверия рукава.

Оперативное окончание родов по сравнению с самостоятельными родами создает гораздо более благоприятные условия для послеродовой лихорадки по причинам, зависящим от состояния половых органов: в то время как после самопроизвольных родов лихорадит едва 10% родильниц, родильницы после оперативно законченных родов дают одно- или многократные повышения температуры выше 38° в 25% случаев. Эти повышения температуры происходят независимо от того, находились или отсутствовали стрептококки во влагалищном секрете. Поднятие температуры в послеродовом периоде после оперативно законченных родов наступает уже при продолжительности родов в 1 час после разрыва плодного пузыря в 4 раза чаще, чем после самопроизвольных родов такой же длительности после разрыва плодного пузыря. Большое значение при этом должно быть приписано обширным повреждениям полового канала, возникающим на почве нарушений механизма родов; эти нарушения часто имеют место в случаях искусственного родоразрешения; их последствиями бывают пропитывание тканей кровоизлияниями, застой раневого отделяемого в рваных ранах полового канала, наводнение бактериями этого отделяемого и усиленное всасывание продуктов распада вследствие затрудненного оттока раневого секрета.

Все это подает повод к повышениям температуры в послеродовом периоде. Обстоятельство это обязывает акушера воздерживаться от оперативного окончания родов до тех пор, пока показания к подобного рода родоразрешению не станут жизненными для матери и ребенка. В большинстве случаев акушер должен добиваться самопроизвольных родов, и лишь в самых крайних случаях бывает показана та или иная форма искусственного родоразрешения.

е) Источники и пути проникновения бактерий извне в матку беременных, рожениц и родильниц

Многие виды микробов, находящиеся в отделяемом женских половых органов, попадают туда из воздуха, из пыли и из окружающих половые органы частей. Обстоятельство это имеет значение для беременных и в еще большей степени для рожениц в конце периода изгнания. Наблюдение за ходом родов при открытой нижней половине тела женщины должно быть это время запрещено.

Другие виды микробов попадают во вход в рукав благодаря ванным водам. Обычно водопроводная вода содержит кроме *Vas. coli* только безвредные водные бактерии, число которых может быть притом значительно уменьшено благодаря смешению подопроводной воды с горячей. Однако на грязных местах всякой ванны, как и на теле купающейся, вегетируют микробы, которые могут повышать число колоний в ватной воде.

При нормальном состоянии половых органов вода эта во влагалище не проникает; даже при значительных разрывах промежности и выпадающих стенках влагалища верхние отделы его не приходят в соприкосновение с ванными водами¹.

Тем не менее ванные воды могут оказывать большое влияние на содержание микробов в выделениях половых органов у родильниц, так как нам известно, что бактерии, которые до родов находились только в секрете преддверия рукава, во время послеродового периода быстро проникают через влагалище в матку (Гамбургер).

Исходя из этой точки зрения, важно помнить и о капельной инфекции при кашле, чихании и громком разговоре. Лица, помогающие при родах, в целях лучшего наблюдения при родовспомогательных манипуляциях нередко приближают свое лицо к половым органам роженицы. При откашливании или разговоре они обрызгивают наружные половые органы последним содержащим бактерии секретом полости рта. Шац и Цангемейстер наблюдали эпидемию родильной горячки, где возможной причиной заболеваний могла быть ангина у акушерки.

Может также разбрызгиваться и отделяемое половых органов роженицы и родильницы при дезинфекции наружных половых частей. Это разбрызгивание отделяемого половых органов лихорадящих рожениц и родильниц создает большую опасность для остальных обитательниц родильной комнаты или послеродовой палаты. Вот почему послеродовая инфекция в родильных учреждениях иногда не прекращается до тех пор,—несмотря на отсутствие внутреннего исследования,—пока существующая возможность разбрызгивания отделяемого половых органов при уходе за роженицами и родильницами не будет окончательно уничтожена.

Некоторые виды микробов попадают в преддверие рукава благодаря половым сношениям, нередко имеющим место по многократным наблюдениям различных авторов не только незадолго до родов, но даже во время самых родов. Среди микробов, которые таким путем могут попасть в половой канал женщины, находятся—даже у мужчин с вполне здоровыми половыми частями—такие, которых нельзя отличить от гноеродных стрепто- и стафилококков. Во время брачной жизни эти бактерии не имеют большого значения, так как у обоих супругов наблюдается привыкание бактериальной флоры половых органов друг к другу. Поэтому в подобных случаях не возникает у беременных женщин инфекционных заболеваний в половой сфере даже при наличии легко кровотокающих язв.

Совершенно иначе ведут себя возбудители свежих гонорройных и послегонорройных, острых и подострых уретритов у мужчин: простое соприкосновение слизистой преддверия влагалища беременной с отделяемым мужской уретры легко вызывает, особенно во 2-й половине беременности, сильное воспаление стенок полового канала. При внедрении гонококков в верхние отделы влагалища слизистая оболочка шейки заболевает острой гонорреей, последствия которой во время послеродового периода описываются далее в главе «Патологический послеродовый период». Попав во влагалище с ослабленной бактерицидностью, стафило- и стрептококки могут возбудить свежую постгонорройную инфекцию и в уретре женщины.

Прежде всего проникать бактерии благодаря заносу с руками и предметами ухода на наружные половые части. Этот способ переноса бактерий вне родов и в послеродовом периоде имеет такое же значение, как занос их при половом сношении. Облегчают проникновение бактерий во время беременности в половые органы предметы ухода при влагалищных промываниях, которые сами женщины производят себе незадолго до родов, а также всякие исследования и лечебные мероприятия, производимые *per vaginam*.

Наибольшее значение приобретает этот последний способ внедрения инфекции в половые органы во время родов и в послеродовом пе-

¹ Однако точные исследования, произведенные между прочим у нас Строгановым, показали, что ванная вода может проникать в рукав, заноса с собою микробы.— В. Г.

риоде. Это именно есть тот путь инфекции, на который вначале указал Земмельвейс и который ведет в громадном большинстве случаев к тяжелейшим послеродовым заболеваниям. Понимание этого механизма инфекции создает основу для всех наших антисептических и асептических мероприятий, производимых в целях предупреждения у роженицы и родильницы послеродовой лихорадки.

При этом для течения послеродового периода безразлично, вводит ли сама беременная, роженица или родильница собственными пальцами гноеродные бактерии в свой половой канал или возбудители послеродовой септической инфекции вводятся в последний при посредстве третьего лица (врач, акушерка, вспомогательный персонал).

Источники, откуда происходят вносимые бактерии, различны. У роженицы руки могут покрываться гноеродными бактериями благодаря тому, что она трогает угри и гноящиеся раны на своем собственном теле. У врачей гноеродные бактерии находятся на пальцах, в выводных протоках потовых и сальных желез, под ногтями и вокруг ногтевого ложа благодаря постоянному загрязнению пальцев содержащим бактериями раневым секретом. То же относится к акушерке, когда она принимает на себя уход за лихорадящими родильницами. Других источников обсеменения гноеродными бактериями рук акушерки при исполнении ею служебных обязанностей не имеется, если она строго выполняет и при уходе за родильницами указанные в дальнейшем правила по уходу за роженицами.

Однако еще и в настоящее время встречаются акушерки, которые несмотря на все правила позволяют себе помимо выполнения своих прямых обязанностей по работе в родильной комнате ухаживать за больными с гноящимися ранами и таким образом обсеменяют свои руки пиогенными бактериями.

Венглер сообщает (1917 г.) из своей участковой деятельности об одной акушерке, которая ежедневно перевязывала гноящиеся раны в подмышечной впадине у одной больной; в том участке, где эта акушерка занималась родовспоможением, много женщин с лихорадочными заболеваниями поступало под наблюдение участкового врача, и лишь после того, как акушерке было поставлено на вид ее поведение, пуэрперальные заболевания в данной местности прекратились.

II. ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕРОДОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (АСЕПТИКА И АНТИСЕПТИКА)

Из моих исследований, посвященных клиническому значению микробов преддверия влагалища в этиологии пуэрперальных заболеваний, вытекает, что основной момент в профилактике этих заболеваний—огран- дить женщину от внедрения бактерий извне.

а) Меры предосторожности от внесения бактерий извне в матку беременных, рожениц и родильниц

Общие замечания. Наибольшая опасность угрожает роженице и родильнице от заноса инфекционного начала в половой канал ее руками и пальцами врача, акушерки и вспомогательного персонала. Опасности этой можно избежать либо путем дезинфекции рук, либо путем полного отделения исследующей руки от половых органов женщины помощью стерильной, не пропускающей микробов стенки (резиновые перчатки).

Одновременно перенос эпифитов вульвы и преддверия рукава может быть предотвращен путем ограничения исследования беременных рег,

vaginam. Следует твердо заучить, что столь опасное для рожениц и родильниц внутреннее исследование через рукав бывает действительно необходимо лишь в немногочисленных случаях, громадное же большинство родов может быть проведено вполне благополучно для матери и ребенка без такового исследования. Подобным образом следует поступать как при самопроизвольных родах с нормальным и узким тазом¹, так и в случаях родов в тазовом предлежании плода—до наступления момента ручного пособия².



65. Гнойные пустулы на ладонной поверхности руки

Когда наступает необходимость вмешательства на наружных половых органах роженицы, например при катетеризации, при защите промежности, либо становится неизбежным влагалищное исследование, либо наконец бывает необходимо ускорить роды путем оперативного вмешательства *per vias naturales*,—в таких случаях роженице угрожает опасность внедрения возбудителей пuerперальной инфекции при каждом прикосновении рук акушера к половым органам.

Для избежания переноса гноеродных бактерий в этих случаях к врачу, оказывающему помощь при родах, предъявляется категорическое требование держать свои руки совершенно свободными от гноеродных бактерий.

Чтобы удовлетворить этому требованию, врач в своей повседневной деятельности должен манипулировать над ранами и делать перевязки исключительно с помощью инструментов, принимая все меры к тому, чтобы избежать непосредственного соприкосновения своих пальцев с раневым отделяемым.

Какие значительные опасности для больных таят в себе, далее, рукопожатия, которыми врач обменивается с знакомыми при встрече, иллюстрируют рисунки 65 и 66.

Если у врача нет возможности избежать соприкосновения рук с содержащим микробы отделяемым, например при гинекологическом исследовании больных женщин, то он должен защитить исследующую руку стерильной резиновой перчаткой. Если таковой нет или же нет возможности избежать загрязнения рук, то врач должен самым тщательным образом непосредственно после исследования дезинфицировать их и в дальнейшем, по крайней мере в течение 2 дней, воздерживаться от какой бы то ни было родовспомогательной деятельности.

¹ Консервативное ведение родов при узком тазе с ориентацией на самопроизвольные роды гораздо чаще, чем случаи родов при нормальном тазе, дает основания для внутреннего исследования (подробно в главе «Узкий таз»).—Н. Ф.

² Случаи родов с тазовым предлежанием могут дать более часто повод к внутреннему исследованию, для уточнения предлежащей части, для низведения во влагалище в некоторых случаях ножки (подробно в соотв. главе). Вообще ведение родов с максимальным ограничением внутреннего исследования в случаях нормальных несложненных родов может и должно иметь отступление при немногочисленных случаях патологических родов, чтобы акушер мог своевременно учесть исчерпывающим образом патологические моменты и «акушерскую ситуацию» данного случая.—Н. Ф.

Кожные игноеродные бактерии рук игноеродные бактерии. случай-по попавшие на руки и пальцы с предметов ежедневногo обихода, долж-ны быть перед каждым соприкосновением с половыми органами рожени-цы удаляемы путем тщательной дезинфекции.

Приемы, применяемые при каждом методе дезинфекции, могут быть разделены на две группы: одни имеют своей целью механическую очистку рук, другие—воздействие химических агентов на бактериальную флору поверхности вымытых рук.

Эти химические агенты частью обладают бактерицидным действием, например сулема, по главным образом они служат для фиксации бак-терий, внедрившихся в поверхностные слои кожи или в выводные прото-ки потовых и сальных желез.

Надо при этом иметь в виду, что если кожа рук врача склонна к так называемой профессиональной экземе, то на ней под влиянием частой и энергичной дезинфекции образуются трещины, экземы и пиодермии, в отделяемом которых встречаются колонии стрептококков, не отличимых от возбудителей послеродовой инфекции. Таким образом руки врача становятся постоянными носителями стрепто- и стафилококков. Поэтому перед врачом-акушером стоит требование тщательного ухода за своими руками и ногтями с целью сделать свободными от трещин их кожу и ног-тевые валики. Это достигается ежедневногo употреблением препаратов глицерина, например следующей смеси: Spiriti vini 70%, Glycerini aa 49,0, Ac. salicyl. 2,0.

Но и при вполне здоровой, гладкой коже нельзя в настоящее время никакими дезинфицирующими средствами достигнуть абсолютной ее стерильности: все существующие дезинфекционные средства позволяют достигнуть лишь более или менее значительного уменьшения количества колоний на поверхности кожи.

При всех методах дезинфекции контрольные опыты с надеванием стерильных сухих резиновых перчаток на дезинфицированные руки показали далее, что спустя уже короткое время способные к размножению бактерии могут быть найдены в со-бирающемся под перчатками поте («перчаточный сок»).

Несмотря на то, что ни одним из существующих методов дезинфекции нельзя достигнуть абсолютной и длительной стерильности кожи рук, в практическом отношении нас удовлетворяют методы дезинфекции, описываемые в дальнейшем.

б) Наиболее употребительные в настоящее время методы дезинфекции рук

Дезинфекция по каждому методу начинается с механической очистки рук. Для этого необходимо иметь щетки, тазы и марлевые компрессы, причем надо иметь в виду, что эти предметы также могут переносить ин-фекционные начала.

В небольших населенных пунктах, при выездах для оказания помощи на дому, эти предметы могут быть передаваемы для дезинфекции в больницы. Если больницы по близости нет, можно эти предметы дезинфицировать путем 15-минутного кипячения в 2% растворе соды. Путем сохранения материала в водном растворе сулемы 1 : 1 000 и укупорки тазиков в простерилизованные коробки удается в течение продолжитель-ного времени сохранять предметы ухода свободными от бактерий.

Для механической очистки, а затем и для дезинфекции своих рук, врач нуждается в теплой (30—40°) стерильной воде.



66. Стрептококки из гноя пустул, изображенных на рис. 65.

Для получения такой воды не следует смешивать холодную водопроводную воду с горячей; даже тогда, когда в водопроводной воде нет гноеродных бактерий, все же не исключена возможность внесения их в таковую. Происходит это вследствие переноса гноеродных бактерий с водопроводного крана, к которому прикасались инфицированной рукой.

Для механической очистки рук необходим большой запас воды—в 5—10 л, притом воды, кипевшей в течение 10 минут; эту воду можно остужать в различных свободных от бактерий сосудах. Остуженную стерильную воду перед каждой механической очисткой рук врач смешивает с кипятком, пока смесь не достигнет подходящей температуры.

Техника механической очистки рук. 1) Мытье рук щетками с мылом в определенном порядке, при котором не остается без воздействия ни одна часть кисти и предплечья. Так например можно начинать мыть с тыльной стороны большого пальца руки; отсюда переходят на дорзальную сторону пальцев, не пропуская ни одного из них, и дорзальную часть кисти вплоть до мизинца; затем, повернув руку, подобным же образом обмывают ладонную поверхность кисти, кончая большими пальцами. Особенное внимание при мытье щетками следует обратить на концы пальцев, ладонь и обычно согнутые пальцевые суставы. В заключение моют щеткой обе поверхности предплечья до локтя. Подобного рода мытье проводится минимум в течение 5 минут. 2) Остричь ногти, тщательно очистить подногтевые пространства и ногтевое ложе. 3) Повторить всю процедуру, как указано в п. 1, минимум в течение 5 минут. 4) Смыть мыльную пену.

Механически очищенные таким образом руки опускаются при любом методе дезинфекции в бактерицидно действующие растворы. При этом различают два типа дезинфекции:

1. Методы, имеющие целью умерщвление бактерий. Механически очищенные руки в течение 5 минут по Фюрбрингеру моют щетками в 50—70% спирто-алкоголе в целях растворения жира и извлечения воды из выводных протоков потовых и сальных желез, а также из мелких и мельчайших пор кожи поверхности рук. Делается это для того, чтобы сделать кожу более восприимчивой к воздействию на нее водных растворов последующих дезинфицирующих средств. Для умерщвления бактерий, находящихся на поверхности кожи, руки моются щеткой в течение 5 минут в водном растворе сулемы 1 : 1 000. Вместо сулемы в таких же концентрациях могут применяться оксидантная ртуть или сублампа.

Если препараты ртути врачом не переносятся (образование экземы, нефрит), они могут быть заменены 2% раствором лизола или 1% раствором хлорметакрезола.

Изменение этой методики, именно соединение действия алкоголя с бактерицидным действием дезинфекционных средств, для чего последние растворяются в спирте, не имеет никаких практических преимуществ.

2. Методы, имеющие целью фиксацию микробных колоний. По Альфельду механически очищенные руки дезинфицируются только спирто-алкоголем. В настоящее время твердо установлено, что этиловый спирт благодаря своим бактерицидным свойствам может быть причислен к дезинфекционным средствам¹. Основное действие его заключается однако в том, что он фиксирует микробные колонии. Фиксация эта зависит от дубления оставшихся на механически

¹ По исследованиям, произведенным в Казанской клинике Лидским, бактерицидное свойство особенно присуще 70% спирто-алкоголю, свойство же дубить кожу—абсолютному спирту и близким к этому концентрациям его.—В. Г.

очищенных руках эпителиальных чешуек, затрудняющих на некоторое время отдачу микробов.

Альфельд рекомендует следующий способ проведения этого метода: берут большой сосуд, в который наливают довольно значительное количество 80—90% алкоголя. Затем моют руки щеткой, часто смачиваемой в алкоголе, причем продолжительность этого мытья, как и мытья водой с мылом, должна быть не меньше 3 минут. Далее берут стерильный лоскут фланели, смачивают его алкоголем и протирают им каждый палец в отдельности. Протирание производится путем вращательных и сдвигавших движений. Длительность манипуляции 2—3 минуты. При модификациях способа Альфельда к алкоголю прибавляются различные другие вещества—Шумбур например прибавляет ½% азотную кислоту и 1% формалин, Эри, Херф и Лебхардт употребляют 95% алкоголь с примесью 1—2% ацетона¹.

Основная ошибка, в которую впадает врач при проведении указанных методов дезинфекции, состоит в том, что он, как обычно бывает, работает больше правой рукой. Поэтому правая кисть моется щетками меньше времени, чем левая. Это же относится к дезинфекции локтевой стороны предплечий. Врач часто забывает, что при акушерских операциях глубоко в половой канал роженицы вводятся не только кисти, но и предплечья, особенно при ручном отделении плаценты или повороте.

Если поэтому врач дезинфицирует руки только до кистевых суставов, он при названных операциях переносит бактерии, находящиеся у него на предплечье, в половые части женщины. Многие врачи инфицируют затем свои руки, если во время дезинфекции их они разговаривают, отхаркиваются, кашляют, чихают (капельная инфекция). Иногда врачи только обмывают свои руки алкоголем или дезинфицирующими растворами, благодаря чему действие последних оказывается совершенно недостаточным.

Во время дезинфекции алкоголем и дезинфицирующими растворами руки должны быть погружены в них; только в таком случае можно обрабатывать их по той методике, о которой сказано было выше (при описании механической очистки рук).

Полная защита рук от микробов может быть достигнута применением непроницаемого для последних покрывала на кисть и предплечье той руки, которая впоследствии будет касаться гениталий.

Лучше всего эту задачу выполняют предложенные Фридрейхом и введенные в акушерство Дёдерлейном стерильные резиновые перчатки. В последних, особенно при частом их употреблении, могут, правда, образовываться мельчайшие отверстия, невидимые невооруженным глазом; однако через эти отверстия поступает гораздо меньше микробов с поверхности рук на рану, чем в том случае, когда руки без перчаток.

Стерилизация резиновых перчаток. а) Посыпать резиновые перчатки снаружи и внутри стерилизованным тальком. б) Завернуть перчатки попарно в марлю таким образом, чтобы марля облегла каждую перчатку с обеих сторон. в) Завернуть каждую пару перчаток, обернутых в марлю, в соответствующей величины кусок полотна. г) Стерилизовать завернутые таким образом перчатки 20 минут в автоклаве² при 142° и 2½ атмосферах (Христен). После такой обработки перчатки остаются запакованными вплоть до употребления. Каждый акушер может легко иметь в своем акушерском наборе 1—2 пары таким образом простерилизованных перчаток.

¹ Херф и Эри для дезинфекции рук берут смесь 95% спирта и ацетона по равной части, причем обрабатывают этой смесью руки в течение 5 минут. Произведенная Лидским в Казанской клинике проверка этого способа дала ему право поставить последний выше всех других «дубящих» способов дезинфекции рук.—В. Г.

² При невозможности пользоваться для стерилизации резиновых перчаток автоклавом можно прибегать и к кипячению их.—В. Г.

Высоко ценя употребление стерильных резиновых перчаток, я в то же время считаю бессмысленным надевать их голыми руками. Врач должен помнить, что поверхность перчаток, которая придет в соприкосновение с половым каналом роженицы, только тогда будет свободна от микробов, когда он будет надевать перчатки исключительно с помощью стерильной марли, в которую они завернуты. Всякое дотрагивание до перчаток непокрытой, хотя и дезинфицированной, рукой делает иллюзорной защиту рук такими перчатками, так как врач может при этом занести на поверхность последних микробы, находящиеся на его руке.

Если случайно произошло соприкосновение перчатки с нестерильным предметом, руки в перчатках должны быть вымыты щеткой в растворе сулемы.

Среди всех приведенных методов защиты от бактерий я рекомендую практическому врачу употребление методики, направленной к умерщвлению микробов, описанной выше, с применением сулемы и ее производных.

Эта методика показала свои исключительные достоинства, будучи проверена точными экспериментальными исследованиями на животных и человеке. Дезинфекция по этому способу может быть проводима в любых условиях и не является обременительной для врача-акушера.

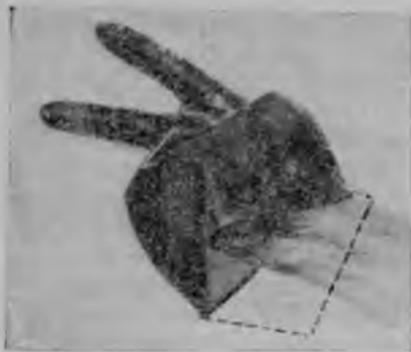
Мы уже отметили раньше, что к бактериальной флоре вульвы пришивается извне гораздо больше микробов, чем к флоре влагалища. Поэтому опасность послеродовой инфекции бывает тем выше, чем раньше попадут *sub partu* или *post partum* случайные возбудители инфекции с вульвы в пуэрперальные раны влагалища, шейки и в полость матки. Отсюда понятно, что каждое влагалищное исследование роженицы, если даже оно производится при строжайшем соблюдении правил асептики, содействует внедрению возбудителей инфекции с вульвы в секрет влагалища и в свежие родовые раны, и акушер всего лучше предохранит роженицу от попадания гноеродных бактерий извне в ее половой канал, если ограничит внутренние исследования *per vaginam* лишь случаями тех мероприятий, показания к которым не могут быть полностью установлены путем наружного или ректального исследования.

Фюрст и Колер путем сравнительных исследований течения 3 726 самостоятельных родов, проведенных с применением влагалищного исследования, и такого же числа самостоятельных родов при ректальном исследовании установили, что родильницы после влагалищного исследования *sub partu* в 6,5 раз чаще заболевали пуэрперальными заболеваниями (параметрит, периметрит, тромбоз флоридит), чем женщины, которые были исследованы при родах только *per rectum*¹.

Кроме того роженицы, исследованные *per vaginam*, лихорадили через 1—6 часов после разрыва плодного пузыря чаще, чем те из них, которые *sub partu* вовсе не подвергались внутреннему исследованию или были исследованы только *per rectum* (Иеде, Фюрст, Колер).

Необходимо также ограничивать родовспомогательные операции лишь такими вмешательствами, для которых имеются жизненные показания со стороны матери или ребенка.

¹ Наблюдения русских авторов (Бекман, Ануфьев, Сахарова, Литвак и др.) над заменой влагалищного исследования рожениц ректальным также говорят в пользу этой замены, хотя разница в проценте заболеваемости пуэрперальными болезнями при том и другом виде исследования оказалась у них и не столь большой, как полученная Фюрстом и Колером.—В. Г.



67. Двойной резиновый напалечник без рукава для защиты руки



68. Двойной резиновый напалечник с рукавом из стерильного полотна вместо резиновой манжетки

Акушер в настоящее время должен воспитываться так, чтобы быть в состоянии определить неправильное положение плода путем наружного или ректального исследования беременной и роженицы и отличить этим путем нормальное течение родов от непормального не хуже, чем путем влагалищного исследования.

Тем, кто ограничивает внутреннее влагалищное исследование при родах строгими показаниями и основывается при своих мероприятиях на наружном и ректальном исследовании роженицы, я предлагаю для дезинфекции рук перед ректальным исследованием следующую методику: перед этим исследованием руки должны быть дезинфицированы так же, как вообще при всяком исследовании женских половых частей *sub partu*, т. е. таким же образом, как уже об этом говорилось выше; затем на исследующий палец надевается стерильный резиновый напалечник, из различных моделей которого я считаю наиболее подходящими напалечники для двух пальцев по Дёдерлейну с манжетками, которые покрывают основание исследующих пальцев на большом протяжении; для предохранения от загрязнения ладони и плеча вся рука покрывается стерильным рукавом, в слепом конце которого имеется небольшое отверстие для прикрытого резиновым напалечником исследующего пальца (рис. 67 и 68).

Бактериологические исследования Ф. Колера и А. Рейста показали, что благодаря такому приспособлению при исследовании беременных *per rectum* в 90% случаев кисть и плечо врача являются защищенными от микробов промежности и внутренней стороны бедер. Эти цифры показывают однако, что при помощи дёдерлейновского резинового напалечника рука акушера все же является недостаточно защищенной. Если же резиновую манжетку удлинить так, как это отмечено на рисунке пунктирной линией, то напалечник представит такую же защиту при ректальном исследовании, как и резиновые перчатки. Палец с резиновым напалечником смазывается стерильным жиром, после чего вводится в анальное отверстие роженицы при одновременном натуживании последней, — при этом наружный сфинктер заднепроходного отверстия расслабляется, и становится возможным ввести палец в прямую кишку совершенно без боли в направлении снизу вверх.

Чтобы обезопасить половые части рожениц от капельной инфекции, врачи, акушерки и ухаживающий персонал должны в случаях заболева-

ний у них полости рта и верхних дыхательных путей воздерживаться от родовспомогательной деятельности. Там, где нет возможности произвести замену персонала, больной представитель последнего при чихании, кашле, разговоре вблизи роженицы должен отвернуть свое лицо от нее. Еще лучше защищает от капельной инфекции маска на лицо.

Чтобы избежать заноса бактерий на кожу вульвы, в вестибулярный и влагалищный секреты женщины извне путями, о которых говорилось выше, и принимая во внимание различное клиническое значение бактерий вульвы и влагалища, акушер обязан предложить беременной и ее мужу в течение последних 8 недель беременности выполнять определенные профилактические предосторожности, как на это обратил внимание Руге. В акушерской клинике Цюрихского университета все беременные, обращающиеся в клинику за советом, получают следующие печатные правила:

Правила предохранения от после родовой инфекции

1. Для предохранения себя от послеродовой инфекции женщина в течение последних 8 недель беременности должна прекратить половые сношения.
 2. Для предохранения себя от послеродовой инфекции беременная в течение последних 8 недель беременности не должна без врачебного предписания производить влагалищных спринцеваний.
 3. Для предохранения себя от послеродовой инфекции беременная в течение последних 8 недель беременности не должна принимать ни полных, ни сидячих ванн, — в это время беременные женщины должны мыться дома стоя, с мылом и теплой водой, но не погружаться в ванну.
 4. Для предохранения себя от послеродовой инфекции беременная в течение последних 8 недель беременности не должна, если только это представляется возможным, пользоваться общественными уборными.
 5. Она должна наконец лишь в случаях необходимости прикасаться к своим половым частям, причем предварительно руки ее должны быть вымыты с мылом.
- Защита от попадания бактерий в матку рожениц и родильниц путем дезинфекции наружных половых органов и влагалища.

Все, что было сказано выше о дезинфекции рук, остается в силе и для дезинфекции наружных половых органов роженицы. Совершенно освободить от микробов волосы вульвы и стенки преддверия влагалища невозможно. Попытки уничтожить здесь бактерии путем сбривания волос и последующей дезинфекции кожи не понизили смертности среди спонтанно разрешившихся дезинфицированных женщин по сравнению с недезинфицированными. Точно такие же результаты имела попытка обеззараживать влагалище обычными дезинфекционными средствами. Изменение питательной среды во влагалище путем рукавных спринцеваний с 5% мблочной кислотой (Швейцер) не могло заметно понизить послеродовой смертности в Лейпцигской клинике по сравнению с теми женщинами, которые не спринцевались¹, хотя в то же время этим путем удавалось изменить влагалищный секрет, — находившиеся в нем до спринцеваний стрептококки после спринцеваний исчезали.

Дезинфекции наружных половых частей и влагалища нельзя в настоящее время приписывать особенно большого значения в понижении послеродовой заболеваемости и потому, что как наружная, так и внутренняя дезинфекция может быть оставлена без вреда для рожениц. Обычно ограничиваются тем, что удаляют у них волосы с вульвы стерильными ножницами, и только перед оперативными вмешательствами, производимыми *per vias naturales*, наружные половые органы насколько возможно обмываются теплой водой с мылом и затем обеззараживаются каким-либо из тех дезинфицирующих растворов, о которых говорилось выше; я обычно применяю ртутные препараты.

¹ В новейшее время Гузиковы, Антошина, Лосицкая, Воскресенский и др. получили у нас очень хорошие результаты в смысле профилактики послеродовых заболеваний от вливания в рукав после родов 10 см³ раствора риванола 1 : 500.—В. Г.

Благодаря этой профилактике на 4 279 родов, среди которых было 64 случая кесарского сечения и 198 случаев оперативного родоразрешения *per vias naturales*, у нас только 5 женщин заболело послеродовой инфекцией, перешедшей границы матки, и только одна женщина умерла от пuerперальной инфекции. Таким образом смертность у нас составляет 0,2‰, т. е. $\frac{1}{2}$ общей смертности от пuerперальной инфекции в Германии, исчисляющейся между 1,0 и 2,0‰ (см. главу «Патологический послеродовой период», статистические данные).

в) Уход за роженицами

Ухаживающий персонал удаляет грязные подстилки из-под роженицы свободными от ржавчины корнцангами, предварительно погруженными в раствор цианистой ртути 1 : 2 000. После этого сестра кладет под роженицу стерильное подкладное судно и, взяв в левую руку эсмарховскую кружку, обмывает наружные половые части роженицы прокипяченной теплой водой, протирая складки паховой области и наружных гениталий кусками стерильной марли, захваченными корнцангом. Затем она берет ту же стоящий в растворе цианистой ртути 1 : 2 000 другой корнцанг (без ржавчины), достает им из барабана стерильную подкладку и кладет последнюю под роженицу. Производя это, сестра должна строго следить за тем, чтобы не коснуться рукой не только подкладки, но и тела больной. Кружка, которая служила для обмывания, если она больше не нужна, прополаскивается раствором цианистой ртути 1 : 1 000 и закрывается крышкой. Все грязные подстилки удаляются немедленно с кровати корнцангом и кладутся в ведро, все остальное грязное белье кладется прямо в тележку для него.

Акушер должен всегда помнить, что при всяких долго длящихся родах, сопровождающихся прижатием, развожением и травматической дегенерацией тканей мягких частей родового канала, повышается не только возможность заболевания роженицы пuerперальной инфекцией, но и опасность последней. Дёдерлейн в своем руководстве по акушерству настаивает в подобных случаях на скорейшем искусственном окончании родов.

Просматривая истории родов акушерской клиники Цюрихского университета, Е. Фрей убедился, что классические признаки прижатия мягких частей родового канала, как например гематурия, отек губ маточного зева, высокое стояние контракционного кольца, часто бывают не выражены, хотя при оперативном родоразрешении в родовом канале можно бывает открыть глубокие некрозы материнских мягких частей и кожи головки плода.

Благодаря принятой в Цюрихской клинике систематической, через каждые полчаса, регистрации частоты сокращений матки во время родов и длительности этих сокращений (см. прилагаемую таблицу), Фрей мог, разобрав истории родов у оперативно разрешенных женщин, установить, что образование некрозов в материнских мягких частях и в коже предлежащих частей плода обычно наступает у тех рожениц, у которых сдавливание мягких частей родового канала держится дольше 100 и более схваток после разрыва плодного пузыря. Эти роженицы дают и гораздо больший процент лихорадочных заболеваний в послеродовом периоде.

В качестве диагностического признака предстоящего ущемления тканей и одновременно для перехода от выжидательного метода ведения родов к активному вмешательству служит в клинике наличие в периоде раскрытия, при разорванном плодном пузыре, больше 100 схваток, при неизменяющейся величине раскрытия маточного зева. В периоде изгнания таким признаком являются 50 схваток при одновременной остановке в движении предлежащей части плода. Мы заканчиваем период изгнания, в противоположность периоду раскрытия, уже при длительности родов в 50 схваток, так как Фрей на основании громадного материала мог доказать, что период изгнания приблизительно в 100% всех родов заканчивается по истечении 50—75 схваток после разрыва плодного пузыря.

Месяц и число

Таблица схваток №

№ приемного журнала

Имя и фамилия Возраст Которая беременность

Время	0-0,5	0,5-1	1-1,5	1,5-2	2-2,5	2,5-3	3-3,5	3,5-4	4-4,5	4,5-5	5-5,5	5,5-6	6-6,5	6,5-7	7-7,5	7,5-8	Общее число схваток	
Число схваток	5																	
Длительность схваток	25 сек. и т. д.																	
Тоны сердца	140, 144 и т. д.																	
Время	8-8,5	8,5-9	9-9,5	9,5-10	10-10,5	10,5-11	11-11,5	11,5-12	12-12,5	12,5-13	13-13,5	13,5-14	14-14,5	14,5-15	15-15,5	15,5-16	Общее число схваток	
Число схваток																		
Длительность схваток																		
Тоны сердца																		
Время	16-16,5	16,5-17	17-17,5	17,5-18	18-18,5	18,5-19	19-19,5	19,5-20	20-20,5	20,5-21	21-21,5	21,5-22	22-22,5	22,5-23	23-23,5	23,5-24	Общее число схваток	
Число схваток																		
Длительность схваток																		
Тоны сердца																		

1. Продолжительность родов после разрыва плодного пузыря
2. Положение
3. Начало схваток
4. Разрыв плодного пузыря
5. Рождение ребенка
6. Рождение плаценты
7. Предлагаемая часть
8. Головка видна

- Состояние шейной борозды (в см слева направо).
10. Величина маточного зева и разрыв плодного пузыря отмечаются следующим образом:
 А—открытие в 1 палец;
 В—открытие в 2 пальца;
 С—открытие в 3 пальца;
 Л—открытие величиной в ладонь;
 Ц—полный разрыв плодного пузыря,

Литература

Этиология: **Abderhalden**, Alwehrfermente des tierischen Organismus. Berlin, J. Springer, 1913.—**Ahlfeld**, Quellen und Wege der puerperalen Selbstinfektion. Stuttgart, Druck der Union Deutsche Verlagsgesellsch., 1913.—**Apel**, Archiv f. Gyn., Bd. 122, S. 668.—**Bumm**, Über die Beziehung des Streptokokkus zur puerperalen Sepsis. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Gyn., Bd. 10, S. 578, bis S. 579.—**R. Birstenbinder**, Die Milchsäuregärung der Krebszelle. Naturwissenschaftliche Umschau der Chemikerzeitung, 1928, Jahrg. 17, S. 52.—**Demme**, Klin. Wochenschr., 1925, S. 1952.—**Dold**, Das Bakterienanaphylatoxin und seine Bedeutung für die Infektion. Jena, G. Fischer, 1913.—**E. Frey**, Die Beeinflussung der Geburt durch den spontanen vorzeitigen Blasensprung. Halbansatz, Bd. VIII/3.—**Derselbe**, Die Bedeutung der Wehentafel für die Physiologie und Pathologie der Geburt beim vorzeitigen Blasensprung. Schweiz. med. Wochenschr., 1929, Nr. 22.—**Derselbe**, Die funktionelle Erkennung des zu engen Beckens an der Hand der Wehentafel. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Gyn., Leipzig, 1929.—**Hamm**, Die puerperale Wundinfektion, Berlin, J. Springer, 1912. Guter Wegweiser zur Literatur der seltenen Bakterienarten, welche bei puerperalen Wunderkrankungen gefunden werden können.—**Jegge**, Das Risiko der inneren geburtshilflichen Untersuchungen und ihr Ersatz durch äussere Verfahren. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte, 1919, Nr. 28, S. 1033.—**G. Jochmann**, Die septischen Erkrankungen. Berlin, J. Springer, 1914.—**Hartz**, Die septischen Erkrankungen. Wien, 1903.—**Th. Koller**, Archiv f. Gyn., Bd. 127, S. 1.—**Derselbe u. A. Reist**, Zentralbl. f. Gyn., Bd. 127, S. 1123.—**W. Lehmann**, Münch. med. Wochenschrift, 1926, S. 233.—**Manuaf Heurlin**, Bakteriologische Untersuchungen des Keimgehaltes im Genitale der fiebernden Wöchnerin. Berlin, S. Karger, 1914.—**Menge**, Die Gonorrhoe des Weibes. Handb. d. Geschlechtskrankh., Bd. 2, Wien u. Leipzig, Alfred Hölder.—**Elie Metschnikow**, Leçon sur la pathologie comparée de l'inflammation. G. Masson, Édité. libr. de l'acad. de méd., Paris, 1902.—**Neumann**, Zentralbl. f. Gyn. 1921, S. 617.—**Th. Müller**, Vorlesungen über Infektion und Immunität. Jena, G. Fischer, 1909.—**Nagel**, Münch. med. Wochenschr., 1926, S. 347.—**Pasteur**, Comptes rendus des séances de l'académie des sciences, 1880, p. 1042.—**H. Sachs**, Kolloidzeitschrift, Bd. 24, S. 113.—**Schultheis**, Arch. f. Gyn., Bd. 136, S. 48, S. 66; Bd. 136, S. 94.—**Derselbe**, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 95, S. 1.—**Semmelweis**, Erste Mitteilungen über seine Lehren, nicht von ihm selbst, sondern durch **Hebra**, k. k. Ges. d. Ärzte zu Wien unter dem Titel: «Höchst wichtige Erfahrungen über die Ätiologie des in Gebäranstalten epidemischen Puerperalfiebers», 1847. Erste Mitteilungen von **Semmelweis** selbst in derselben Gesellschaft, 1850. Siehe Verhandlungen dieser Gesellschaft.—**Stoltz**, Studie zur Bakteriologie des Genitalkanals in der Schwangerschaft und Wochenbett. Statistisches, Selbstinfektion. Graz, Leuschner u. Lubenski, 1902, S. 269.—**Trommsdorff**, Experimentelle Studien über die Ursachen der durch verschiedene Schädlichkeiten bedingten Herabsetzung der natürlichen Widerstandsfähigkeit gegen Infektionen (Resistenz. Ein Beitrag zur Immunitätslehre). Archiv f. Hyg., Bd. 59, S. 1.

Профилактика: **Ahlfeld**, in Volkmanns Vorträgen von 1908, Nr. 492—493, S. 363: «Der praktische Arzt und die Händegefahr». Brunner. Handbuch der Wundbehandlung. Neue deutsche Chirurgie, Bd. 20. Stuttgart, Ferd. Enke, 1915.—**W. M. Bayliss**, Grundzüge der Allgemeinen Physiologie. Verlag Julius Springer. S. 31. u. S. 299.—**C. Brunner**, Handbuch der Wundbehandlung. Verlag Ferdinand Enke. Literatur über Disposition zur Wundinfektion, S. 682. Dasselbst finden sich die Literaturangaben über **Charin**, **Roger**, **Gärtner** und **Trommsdorff**.—**August Meyer**, Die Erkrankungen des weiblichen Genitale in ihrer Beziehung zur inneren Medizin, Bd. 2, S. 93 f. Leipzig u. Wien, Alfred Hölder.—**M. Walther**, Bakteriologische Untersuchungen des weiblichen Genitalsekretes in graviditate und in puerperium. Arch. f. Gyn., Bd. 47, S. 233.

ФИЗИОЛОГИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Л. Зейц (Франкфурт-на-Майне)

1. ФИЗИОЛОГИЯ ПЛОДА

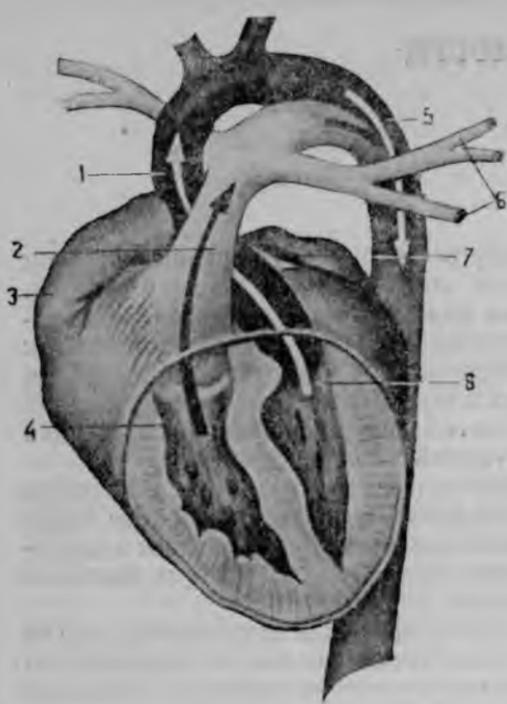
Условия существования внутриутробного плода коренным образом отличаются от условий, в которых живет человек после рождения. Плод в матке не имеет решительно никакого непосредственного соприкосновения с внешним миром. Напротив, после своего рождения человек находится в самых тесных взаимоотношениях с окружающим миром и должен постоянно приспосабливаться к нему. Такие различия в условиях существования естественно требуют от внутриутробного плода иной организации и иного характера функций многих органов.

Определеннее всего анатомо-физиологическая разница проявляется в системе кровообращения. Анатомия кровообращения плода и ее отличия от внеутробного кровообращения уже достаточно описаны в предыдущей главе, и теперь нам надо лишь подчеркнуть некоторые физиологические особенности кровообращения плода.

Так как у плода легочный круг кровообращения почти совершенно не функционирует и кровь из правого желудочка попадает непосредственно в аорту через боталлов проток, то в продвижении крови по большому кругу участвует работа не только левого, но и правого желудочка сердца. Полости обоих желудочков находятся под одинаковым давлением, и поэтому толщина стенок у обоих одинакова (рис. 69). Таким образом сердце плода представляет двойной насос и благодаря такой организации в состоянии бывает вследствие повышенной мощности стенок легче преодолевать препятствия в большом кругу кровообращения, часто возникающие во время родов.

Кровь плода циркулирует не только внутри его организма, но должна проделать длинный путь и вне его—от пуповины до плацентарных капилляров, т. е. пройти путь, приблизительно в 2 раза более длинный, чем если бы она протекала только по организму плода. Чтобы проделать этот путь, требуется около 12 секунд, т. е. менее половины времени круговорота крови у взрослого (21 секунда). Это становится возможным лишь потому, что капилляры плаценты и плода очень широки, и поэтому сопротивление току крови в них очень незначительно. По этой же причине разница в давлении между артериальной и венозной системой у плода сравнительно мала: в пупочной артерии давление крови достигает 75 мм ртутн., а в пупочной вене—35 мм. Таким образом для продвижения крови в пупочной вене имеется еще известное давление (у плода отсутствует присасывающее действие дыхания).

Из описания распределения крови (см. предыдущую главу) видно, что все части организма плода получают сильно смешанную кровь, и ни один орган его не пользуется чисто артериальной кровью. Поэтому часто возникает вопрос, почему перегруженная углекислотой кровь не возбуждает у плода преждевременных дыхательных движений. Причину этого надо искать в том, что у плода дыхательный центр очень мало возбудим и что для первого глубокого дыхания требуются особенная перегрузка крови углекислотой и особенно интенсивный импульс. На основании классических исследований Альфельда нельзя более сомневаться в том, что в последние месяцы беременности у плода время от времени происходят поверхностные дыхательные движения, которые однако не вызывают расправления легких.



39. Сердце плода на разрезе. Оба желудочка имеют одинаковую толщину стенок. Кровь из них (по ходу стрелок!) выталкивается через боталлов проток прямо в аорту

1—восходящая аорта, 2—легочная артерия, 3—правое предсердие, 4—правый желудочек, 5—боталлов проток, 6—левая легочная артерия, 7—левое предсердие, 8—левый желудочек

ход на деятельность желез, не так много идет на работу сердца, очень немного — на мышечные движения; на все это требуется очень мало расхода сил, так как процессы эти происходят у плода, находящегося в околоплодной жидкости одинакового с его телом удельного веса и при отсутствии действия силы тяжести. Все же и этого незначительного потребления энергии бывает достаточно для того, чтобы температура тела плода была на $0,5^\circ$ выше, чем температура тела матери, как было неоднократно установлено измерениями ее при родах в предлежаниях тазовым концом.

По новейшим исследованиям Штейбли именно венозный характер крови возбуждает деятельность кровеносных органов и способствует тому, что кровь плода, особенно на последнем месяце его утробного развития, богата эритроцитами (6 000 000) и гемоглобином. Вследствие этого плод получает возможность покрыть свою потребность в повышенном окислении, внезапно возникающую в момент родов.

В своем питании ребенок всецело зависит от матери. Все вещества, которые он потребляет на постройку своего организма и на поддержку своих жизненных процессов, должны быть доставлены материнской кровью. Органом, выполняющим эти задачи, является плацента.

Насколько сложно анатомическое строение плаценты, описанное в предыдущей главе, настолько же проста, по крайней мере в принципе, ее физиологическая роль. Плацента представляет собой полупроницаемую перепончатую оболочку, являющуюся перегородкой между кровью матери и плода; она состоит в первое время из двойного слоя клеток—син-

Далее кажется удивительным, каким образом плод при такой крови в состоянии покрывать свою потребность в питании и обнаруживает такой усиленный рост, какого никогда не бывает в более позднем возрасте (по исследованиям Прейера утробный плод с 5 недель до времени родов увеличивается в величине в 25 раз, а вес его тела с 9 недель до конца утробной жизни повышается даже в 800 раз). Эти явления станут понятными, если мы примем во внимание, что у плода все поступающее к нему вещества используются целиком на формирование организма. Благодаря тому, что плод в матке со всех сторон окружен теплой средой, отпадают все большие потери тепла, которые имеют место после рождения ребенка на свет вследствие испарения, излучения, согревания вводимой пищи и т. д.

Пфлюгер высчитал, что у плода потеря энергии на 1 кг веса равняется приблизительно лишь 5% той потери, какая приходится на 1 кг веса во внеутробной жизни. Незначительны также траты плода на кинетическую энергию, а именно—минимален расход

пития и клеток Лангганса, а в более позднем периоде—только из одного слоя хориального эпителия, затем из некоторого количества эмбриональной соединительной ткани и эндотелия плодовых капилляров. Кровь матери, напротив, свободно циркулирует в межворсинчатом пространстве, нигде не выстланном клеточным покровом. Детское место у человека представляет собой таким образом *placenta haemochorialis* (Гроссер). Эпителий хориона, являющийся самой важной составной частью его, состоит из недифференцированных клеток, которые подобно клеткам простейших соединяют в себе функции, распределяющиеся в более позднем периоде между различными тканями и органами. Поверхность соприкосновения хориального эпителия с материнской кровью чрезвычайно велика; если представить себе тысячи разветвляющихся долек хориона расположенными в одной плоскости, то получится поверхность величиной по крайней мере в 6 м^2 (для сравнения надо указать, что поверхность кожи у взрослого человека достигает лишь $1,8 \text{ м}^2$).

Оставляя в стороне все второстепенные данные, при наиболее возможном условном упрощении, оба организма—матери и плода—можно представить в виде круглых клеток различной величины, которые разделяются и в то же время сообщаются между собой полупроницаемой клеточной мембраной.

Через построенную таким образом перепонку происходит взаимный обмен веществ: из крови матери к плоду переходят все вещества, нужные для построения его организма и для поддержки его жизненных процессов; с другой стороны, кровь плода выделяет в кровь матери все вещества, образовавшиеся при обмене веществ в виде шлаков. Этот тонко урегулированный обмен веществ происходит двояким образом: 1) по чисто физическим законам и 2) вследствие избирательной деятельности хориального эпителия.

По чисто физическим законам происходит переход газообразных тел: кислород, находящийся в крови матери в состоянии повышенной концентрации, проходит через перепонку в кровь плода; углекислота же, находящаяся в крови плода в большей концентрации, чем в крови матери, переходит в обратном направлении. Равным образом и попадающие извне в кровь газообразные вещества, как хлороформ, эфир, окись углерода, таким же путем переходят в кровь плода из крови матери. В общем по физическим законам из крови матери в кровь плода и обратно переходят вещества, которые находятся в растворах в виде ионов и молекул. Так, нам известно, что медикаменты, назначаемые матери, например салициловая кислота, хинин, иодистый калий, опиум, морфий, скополамин, ртуть, мышьяк, фосфор и различные краски—метиленовая синька, судан III и пр., через короткое время могут быть обнаружены в крови плода. И обратно—если эти же вещества искусственно ввести у животных в кровь плода, то через короткое время они появляются в крови матери. Виноградный сахар в общем также переходит через плаценту по законам осмоса, почему он и находится в одинаковой концентрации как в крови матери, так и в крови плода. Лишь в некоторых случаях, например во время родов, содержание сахара у плода бывает ниже, чем у матери. При этом плод подобно матери обладает способностью превращать виноградный сахар крови в гликоген и накапливать его.

Мы видим в слизистой оболочке матки уже в предменструальном периоде, т. е. в периоде подготовки эндометрия к внедрению яйца, накопление большого количества гликогена, которое еще больше увеличивается при наступлении беременности и превращении слизистой оболочки в отпадающую. Равным образом в плодовой части пла-

центы, сильнее всего в клетках Ланганса, но также и в строие долек и в синцитии, в первые месяцы беременности мы находим в клетках очень много гликогена в форме зернышек и глыбок. Во вторую половину беременности гликоген содержится в плодовой части плаценты лишь в незначительном количестве. Не будет ошибкой предположить, что отложившийся в децидуальных клетках гликоген действием ферментов превращается в виноградный сахар, который вымывается медленно текущей в плацентарных синусах материнской кровью и в растворимом состоянии фильтруется через хориальный эпителий в кровь плода для того, чтобы там или быть израсходованным или отложиться в клетках в форме гликогена. Так как в первую половину беременности печень плода еще не обладает способностью вырабатывать гликоген и так как именно в это время содержание гликогена в детской плаценте особенно обильно, то имеется основание вместе с Клодом Бернаром думать, что плацента в первые 5 месяцев внутриутробной жизни исполняет роль печени.

Большинство фильтрующихся продуктов сгорания белков (мочевина, креатин, креатинин, мочевая кислота и пр.) и многие из минеральных солей (натрий, калий, магнезия, хлор и пр.), обнаруживаемые в крови матери и плода в одинаковой или по крайней мере не поддающейся более точному учету концентрации, также переходят в организм плода по законам осмоса. Однако этот закон отнюдь не приложим ко всем веществам. Исследованиями Гельмута, Эттингена и других авторов доказано, что три вещества находятся в крови плода несомненно в большей концентрации, чем в крови матери, а именно—кальций, фосфор и аминокислоты. Организм плода для образования своих костей потребляет очень большое количество кальция и фосфора, а для постройки своих клеток, содержащих белок,—очень большое количество аминокислот. Здесь чисто физическое объяснение является непригодным, и мы должны допустить для объяснения повышения концентрации указанных веществ избирательную деятельность хориального эпителия.

Вещества, неспособные к диализу, и коллоиды для того, чтобы перейти от матери к плоду, должны сначала подвергнуться такому изменению, при котором они были бы способны диффундировать. Это совершается в пограничном слое хориального эпителия под влиянием имеющихся здесь ферментов. В плаценте были найдены ферменты: триптический, дезамидирующий, окисляющий, липолитический, гликолитический, диастатический и другие.

Отдельные коллоиды разлагаются следующим образом: белковые тела распадаются до аминокислот, частицы которых под влиянием деятельности клеток плода снова соединяются в крови его в иначе построенные молекулы белков.

Нейтральные жиры разлагаются в пограничной мембране на глицерин и жирную кислоту; в липоидах имеет место еще недостаточное изученная дисперсия. При микроскопическом исследовании мы находим хориальный эпителий и строю долек плаценты переполненными жирными кислотами, которые в организме плода снова превращаются в нейтральные жиры.

Очень интересно проследить под микроскопом разложение молекул гемоглобина. На поверхности хориального эпителия эритроциты растворяются,—здесь видны многочисленные обломки и остатки их,—и под влиянием фермента из них образуется гемосидерин. Это вещество проходит через плацентарную перепонку и может быть обнаружено с плодовой стороны в строие долек при помощи реакции с берлинской лазурью (Гофбауэр).

Равным образом и витамины, которым организм плода обязан своим быстрым ростом, берутся им от матери.

Все эти вещества плод активно извлекает благодаря деятельности своих клеток, независимо от того, имеется ли в распоряжении самой матери достаточное их количество для правильного функционирования ее органов. Отсюда получается, что даже у слабых и плохо питающихся женщин дети могут родиться такого же веса, как у сильных и хорошо питающихся. В общем благодаря регуляторным приспособлениям и усиленному аппетиту в последние месяцы беременности (см. ниже) в крови матери оказывается достаточно питательных веществ для того, чтобы покрыть потребности плода. Нередки однако случаи, когда у матери существуют расстройства, которые мы должны отнести за счет недостаточного регу-

латорного приспособления и за счет слишком сильного извлечения питательных веществ плодом. Так бывает при тетании беременных, остеомаляции и при разных авитаминозах.

О количестве работы материнского организма можно составить представление, если вспомнить, что в течение беременности от матери к плоду переходит около 101,0 азота, 32,0 кальция и 18,0 фосфора (Гофстрем), не говоря уже о других, менее важных веществах.

Вещества эти перерабатываются клетками плода, которые из этого материала строят свои собственные белки, липоиды, жиры и пр. Клетки плода имеют свой собственный обмен веществ; поэтому организм плода является организмом самостоятельным, несмотря на свою полную зависимость от матери.

Крови плода свойственны иные физические и химические свойства, чем крови матери; так например коллоиды в крови плода значительно более стабильны, чем у матери, и труднее поддаются разрушению под действием химических и термических агентов. Нередко ребенок принадлежит к другой группе по крови, чем мать. Это различие иногда можно использовать для установления отцовства.

Клетки плода в состоянии самостоятельно вырабатывать естественные иммунные тела. В его организме удалось обнаружить антитоксины, агглютинины, бактериолизины, гемолизины и преципитины, но только у плода способность продуцировать эти вещества количественно гораздо слабее, чем у матери.

От этих, образующихся в организме самого плода, веществ естественно следует отличать такие, которые переходят к плоду от матери при некоторых заболеваниях последней. Опытами на животных удается легко установить, что токсины дифтерии и столбняка в состоянии переходить через плаценту.

Иначе обстоит дело с переходом к плоду патогенных микробов, — здесь хориальный эпителий неизменно подвергается повреждению и заболеванию *per continuitatem* от циркулирующих в крови матери микробов или продуктов их обмена веществ; некоторые микроорганизмы, например спирохеты, обнаруживают впрочем способность к самостоятельному продвижению (см. главу «Инфекционные болезни»).

Как можно заключить из вышеизложенного, плацента обладает необычайно разнообразными функциями и заменяет у плода целый ряд органов, функционирующих после рождения, а именно: легкие, печень, желудок с его различными железами и почки. Все эти органы не проявляют никакой деятельности в первые месяцы внутриутробной жизни. Только со второй половины и в конце беременности отдельные органы плода начинают проявлять некоторую активность. Раньше всего она проявляется в печени, которой уже приблизительно в половине беременности откладывается гликоген. В последние месяцы беременности пищеварительный канал также обнаруживает некоторую зачаточную функцию, — плод время от времени проглатывает околоплодную жидкость с находящимися в ней клетками эпидермиса, жиром сальных желез и волосками пушка. Желудок выделяет небольшие количества сычужного фермента и пепсина; поджелудочная железа вырабатывает свой фермент; печень, которая, как уже указано выше, во вторую половину беременности образует гликоген, вырабатывает также довольно много желчи. Вследствие перистальтических движений желудочно-кишечного канала его содержимое продвигается постепенно книзу, образуя в нижних отделах топких кишков светложелтую кашичу, а в толстой и прямой кишках уплотняясь в темнозеленую, похожую на мазь массу — меконий. Равным образом у плода уже во время внутриутробной жизни вырабатывается стремление к сосанию, как это мы можем подметить,

если при лицевом предлежании или во время поворота введем палец в ротик плода; иногда на пальчиках новорожденного можно обнаружить признаки, указывающие на внутриматочные сосательные движения.

Несомненно, что и почки плода начинают функционировать еще во время пребывания его в матке. Моча в небольшом количестве регулярно выделяется в околоплодную жидкость в последние месяцы беременности, а во время родов или немедленно после них мы нередко наблюдаем, что она течет струей. Функционируют, далее, у плода и сальные железы кожи, выделяя обильный секрет, который в смеси с клетками эпидермиса обволакивает тело ребенка нередко толстым слоем в виде сыровидной смазки.

Усиленную деятельность в утробной жизни проявляют произвольные мышцы, в особенности мышцы нижних конечностей плода. При помощи стетоскопа и при ощупывании, начиная уже с 16-й недели, можно бывает констатировать толчки пяток в брюшную стенку. Как раз в это же время или немного позднее сами беременные ясно чувствуют первые движения плода. При ощупывании можно также вызвать рефлексорно через стенку матки легкие движения мускулов плода, так как рефлекс у последнего, а также у новорожденных, проявляются сильнее, чем в последующей жизни.

Церебральные функции развиваются у плода, напротив, лишь впоследствии, — не раздражаемый чувственными впечатлениями и еще не тревожимый внешним миром утробный плод живет в снопоподобной дремоте.

Насколько несомненно, что плод в своем питании, в своем росте и во всем существовании зависит от организма матери, настолько сомнительно, чтобы ее чисто психическое состояние имело какое-либо существенное влияние на ребенка. На основании наших современных знаний можно лишь допустить, что психические волнения, например испуг, боязнь, ужас, вызывают изменения в снабжении плода материнской кровью и расстройства его питания. Однако вследствие полного отсутствия нервов в плаценте и в пуповине совершенно исключается возможность непосредственного воздействия на плод возбужденного состояния матери или отражения зрительных впечатлений ее в форме определенных знаков на коже плода. Таким образом столь распространяемое мнение о так наз. «обглядывании» беременных относится к области басен.

Из эндокринных желез плода в последние месяцы беременности несомненно обнаруживаются признаки активности щитовидной и поджелудочной желез, инкреты которых могут благоприятно повлиять на их гипофункцию у матери; так например при диабете нередко замечается уменьшенное выделение сахара в последние месяцы беременности вследствие перехода к матери инсулина плода.

Единственным органом, не функционирующим в течение всей утробной жизни и начинающим работать лишь после рождения, являются легкие. Лишь после выключения плацентарного кровообращения появляется нужда в газовом обмене в легких, который и начинается при первом же сильном крике ребенка. По исследованиям Альфельда однако у плода уже во время утробной жизни имеют место движения грудной клетки, которые распознаются по периодическим ритмическим сокращениям тела в последние месяцы беременности и очевидно имеют своей целью подготовку дыхательной мускулатуры к позднейшей деятельности.

До сих пор мы рассматривали в главных чертах обмен между матерью и плодом лишь в смысле перехода веществ от матери к плоду: мать дает — плод берет. Однако существует и обратное воздействие плода на мать.

Оно заключается не только в том, что углекислота и другие продукты обмена веществ плода переходят от него к матери и должны ею выделяться, но удаётся установить очень интересное и отдаленное обратное действие веществ, исходящих главным образом из плаценты.

От обширной, в несколько квадратных метров, поверхности хориального эпителия в течение всей беременности, особенно же сильно в последние месяцы ее и при эклампсии, отрываются отдельные клетки эпителия (блуждающие синцитиальные клетки по Пельс-Лейсдену), которые поступают в кровь матери и отлагаются преимущественно в легких (Шморль, Любарш). Эти «плацентарные эмболии» в качестве чужеродного белка вызывают в организме матери реакцию с образованием фермента, растворяющего чуждые крови и тканям белки и тем самым обезвреживающего их (Вейхард, Фейт). Абдергальден доказал действие этого фермента при помощи двух способов—диализа и оптического метода. Перегрузка материнского организма чуждыми для него белками остается безразличной и безопасной для матери до тех пор, пока ее организм в состоянии вырабатывать достаточно фермента для расщепления этих веществ и пока его обмен веществ не страдает слишком сильно.

Усиленное появление антитрипсина в крови беременных также надо рассматривать в этом свете. Поверхность плацентарных ворсинок выделяет триптический фермент, количество которого бывает особенно обильно в первое время беременности, когда имеет место значительное разведение тканей матери. Организм матери реагирует на усиленную выработку трипсина увеличением количества антитрипсина. Такое же явление наблюдается при раке и при инфекционных болезнях, как последствие па-рентерального расщепления белков.

Плацента и плод могут оказывать влияние на организм матери еще и другим образом. Плаценту надо рассматривать как железу с внутренней секрецией, которая в начале беременности работает синергетически с желтым телом, а с 4-го месяца принимает всецело на себя функцию последнего и значительно усиливает ее. В плаценте, в крови и в моче беременных всегда обнаруживаются большие количества овариального гормона, который вероятно продуцируется в плаценте. Последняя всегда содержит также большие количества гормона передней доли гипофиза¹. Прямое или косвенное влияние плаценты на всю эндокринную систему будет подробно изложено в следующей главе.

Выше уже указывалось, что плод в последние месяцы беременности в гормональном отношении может влиять на мать своей щитовидной и поджелудочной железами. Но особенно в этом отношении следует подчеркнуть влияние половых желез плода. При помощи реакции Абдергальдена доказано, что в крови женщин, беременных плодом мужского пола, находятся вещества, разрушающие яички. На основании положительной реакции можно сделать вывод, что часть гормона яичек переходит к матери. На этом основано определение пола плода до родов. Метод Абдергальдена был впоследствии упрощен Лютге и Мерцом, а затем был усовершенствован и другими исследователями, хотя во всех его модификациях остается все же много неточностей. Это замечание приложимо также к определению интерферометром по Гиршу. Не исключена возможность того, что вследствие усиленного перехода мужского полового гормона к матери у последней иногда могут наступить осложнения. Если такое явление действительно имеет место, то факт этот оправдывает народное мнение, что мальчики причиняют матери больше затруднений, чем девочки. Впрочем в этом отношении у нас нет еще пока достаточно верных данных.

С другой стороны, возможно, что женский половой гормон может оказывать вредное влияние на яички плода. Рейприхом установлено, что яички плода обнаружи-

¹ Только не решено еще, вырабатывается ли этот гормон, как то думают некоторые авторы, самой плацентой или, как думают другие, последняя только накапливает гормон, вырабатываемый передней долей гипофиза.—В. Г.

вают до восьмого месяца правильное прогрессирующее развитие, на девятом же месяце, напротив, наступает регрессивное их развитие, значительно усиливающееся в конце беременности, так что ко времени родов яички оказываются на той же самой стадии развития, как на шестом месяце. Лишь после родов, при прекращении действия женского полового гормона, обратное развитие яичек прекращается и начинается их новый рост.

Продуцируемый при беременности в усиленном количестве женский половой гормон обнаруживает активизирующее влияние на женские половые органы плода (Хальбан). В конце внутриутробной жизни матка девочек имеет сравнительно большую величину, и у новорожденных девочек нередко дело доходит даже до выделения крови из матки (псевдоменструация)¹. После родов, вследствие выпадения действия овариального гормона матери, матка новорожденных подвергается ясно выраженному уменьшению, которое через 2—3 месяца снова сменяется нормальным дальнейшим ростом.

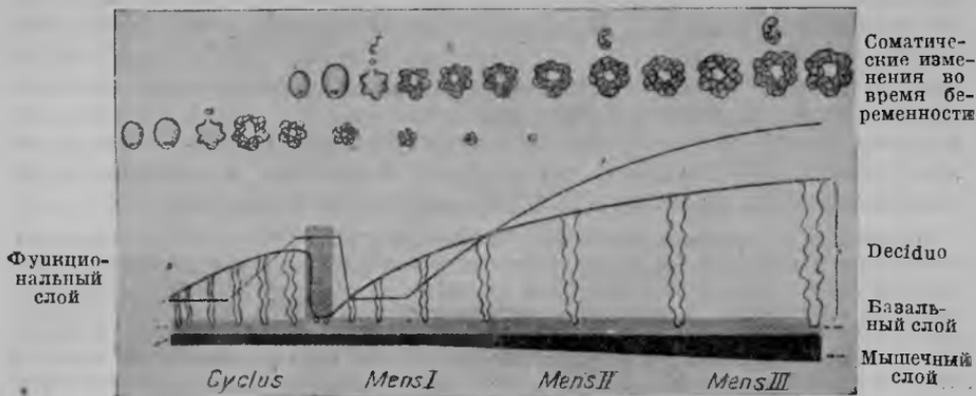
Так как яйцо при оплодотворении получает отцовский компонент, то полагали, что эта отцовская часть плода оказывает на мать прямое и обратное действие в том смысле, что организм ее получает большее сходство с отцовским и что его собственный обмен веществ и жизнь его клеток в известном смысле приближаются к таковым же у отца. Было установлено, далее, последующее действие мужского семени (откуда название «отдаленное деторождение», или телегония), сказывающееся в том, что, если женщина забеременет от второго мужа, то ребенок бывает похожим на первого ее мужа. Однако, если отдельные наблюдения в мире животных и говорят за возможность телегонии, то у человека до сих пор не удалось вполне достоверно доказать это явление².

Литература

A h f e l d, Lehrbuch d. Geburtshilfe, 3. Aufl., S. 153.—A s c h h e i m, Über den Glykogengehalt der Uterusschleimhaut. Zentralbl. f. Gyn., 1915, Nr. 5.—D i e t r i c h in Halban-Seitz, Bd. VI, Teil I.—D r i e s s e n, Glykogen in der Plazenta. Arch. f. Gyn., Bd. 82, 1907, S. 278.—E h r l i c h, Über Immunität durch Vererbung und Säugung. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh., Bd. 12, 1892, H. 2, S. 183.—F e h l i n g, Das Dasein vor der Geburt 1877, und Arch. f. Gyn., Bd. 11, 1899, S. 523.—F e l l e n b e r g u. D ö h l e, Über die biologischen Beziehungen zwischen Mutter und Kind. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 75, 1913, H. 2.—F l e s c h, Glykogen in der Plazenta. Mon. f. Geb. u. Gyn., Bd. 34, 1911, S. 21.—H a l b a n, Agglutinationsversuche mit mütterlichem und kindlichem Blut. Wiener med. Wochenschr., 1900, Nr. 24.—H a l b a n u. L a n g s t e i n e r, Über die Unterschiede des fötalen und mütterlichen Blutserums. Münch. med. Wochenschr., 1902, Nr. 12, S. 473.—H o f b a u e r, Grundzüge einer Biologie der menschlichen Plazenta und die Frage der fötalen Ernährung. Wien und Leipzig, Braumüller, 1905.—D e r s., Die menschliche Plazenta als Assimilationsorgan. Volkmanns Samml. klin. Vorträge. Gyn., 1907, Nr. 166.—K e h r e r, Der plazentare Stoffaustausch usw. Würzburger Abhandlungen, Bd. 7, 1907, H. 2 u. 3.—L a n g e r, Über Isoagglutinine beim Menschen. Zeitschr. f. Heilk., Bd. 24, 1903, H. 5, S. 111.—A. M a y e r, Die normale und L. S e i t z, Die pathologische Biologie der Plazenta. Arch. f. Gyn., 137, 1929. Verhandl. d. deutsch. Ges. f. Gyn.—P o l a n o, Experimenteller Beitrag zur Biologie der Schwangerschaft. Habilitationsschrift, Würzburg, 1904.—D e r s., Antitoxinübergang von der Mutter auf das Kind. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 53, H. 3.—P r e y e r, Spezielle Physiologie des Embryos. Leipzig, 1885.—S a r w e y, in Döderleins Handb. d. Geburtsh., Bd. 1, S. 162 u. 202, Wiesbaden, 1915.—S c h e n k, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 19. Antitoxinübergang.—S c h m i d t l e c h n e r, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 52. Antitoxinübergang.—S e i t z, Die fötalen Herztöne unter der Geburt. Habilitationsschrift, München, 1903.—S t ä u b l i, Münch. med. Wochenschr., 1917, Nr. 8.—V e i t, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 42, 1900, S. 316, und Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Geb. u. Gyn., Giessen, 1901.—Z w e i f e l, Arch. f. Gyn., Bd. 9, 1876, S. 291.

¹ По Захариасу такое явление наблюдается у 2½% всех новорожденных девочек. Объясняется оно обычно выпадением гормональных функций плаценты. Во всяком случае его нельзя смешивать с настоящей *menstruatio praecox*.—В. Г.

² Большинство современных исследователей склонно объяснять явления телегонии атавизмом. Во всяком случае попытки вызвать эти явления экспериментальным путем оказались безуспешными.—В. Г.



70. Менструальный цикл и переход в беременность

II. НОРМАЛЬНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ

1. Общие изменения организма матери при беременности

Организму женщины предьявляется во время беременности громадная и трудная задача—в течение 9 месяцев построить из себя до известного уровня развития новое человеческое существо. Для того чтобы быть в состоянии выполнить эту задачу, организм женщины должен претерпеть ряд важнейших морфологических и функциональных изменений. Совокупность этих перестроек мы обычно называем изменениями и реакциями беременности.

Если мы прежде всего спросим о причине таких характерных изменений, то в конечном итоге ее нужно искать в том, что в организме матери находится оплодотворенное яйцо. Однако еще до оплодотворения яйца, во вторую половину менструального цикла, в различных органах, особенно в слизистой оболочке матки, обнаруживаются изменения, которые при оплодотворении постепенно переходят в изменения, свойственные беременности, причем мы говорим тогда о прегравидарных изменениях и о генеративном функциональном процессе. При отсутствии же оплодотворения яйца и при наступлении менструации эти изменения претерпевают обратное развитие, и мы говорим тогда о предменструальных изменениях и о негенеративном функциональном процессе (Зельгейм). Эти предменструальные и прегравидарные изменения происходят под влиянием гормона, продуцируемого желтым телом. Если происходит оплодотворение, то желтое тело продолжает функционировать в течение 3—4 месяцев и своим гормоном способствует дальнейшему развитию изменений до тех пор, пока его функция постепенно не перейдет к плаценте. Прилагаемая схема (рис. 70) наглядно изображает переход от менструального цикла к изменениям, свойственным беременности и происходящим в яичниках, матке и во всем организме.

В предыдущей главе мы уже разъяснили, как действуют на организм матери прививка оплодотворенного яйца, образование плаценты и рост плода. В этом отношении самым значительным является влияние пла-

центы. Вследствие вырабатываемых в ней веществ, т. е. инкретов, а также вследствие занесения хориального эпителия с ее поверхности плацента оказывает влияние на весь организм матери. В круг эндокринных желез плацента входит как новая внутрисекреторная железа. Как всякое изменение и нарушение установленной связи в железах крови, появление такой большой эндокринной железы сильно активизирует межклеточный обмен веществ, органы роста и питания, в особенности же воздействует оно на остальные железы внутренней секреции.

Изменения в эндокринных железах у беременных. Щитовидная железа в большинстве случаев беременными слегка увеличивается и при гистологическом исследовании обнаруживает признаки гипертрофии своих элементов. Эти морфологические изменения функционально выражаются гиперфункцией органа¹, которая проявляется при исследовании обмена веществ в виде усиленного основного обмена², при исследовании крови—в повышенном количестве иода в крови и при наличии тиреоза приблизительно в половине случаев—в ухудшении общего состояния женщины.

Эпителиальные тельца обнаруживают сильную васкуляризацию и слабые гистологические изменения. Из опытов на животных мы знаем, что к их работе при беременности предъявляются повышенные требования. Подвергшиеся частичной паратиреоидэктомии животные, которые раньше не страдали судорогами, неизменно гибнут при наступлении беременности от тетании. Повышенная гальваническая возбудимость и уменьшение количества кальция в крови, регулярно находимые при беременности, показывают, что у беременных женщин существует в слабой степени гипофункция паращитовидных желез. За это же говорят и относительно частые случаи тетании во время беременности и после родов.

В поджелудочной железе при беременности особенно ясно выступает островковый аппарат. Так как при беременности предъявляются усиленные требования к углеводному обмену, то это явление надо считать биологически весьма важным.

Из двух составных частей надпочечников при беременности гипертрофируется только корковый слой (интерренальная система), особенно ретикулярная его зона. Здесь находят обильное скопление липоидов, а именно холестерина. Для нас еще не вполне ясно физиологическое значение этого изменения. Наблюдаемый иногда при беременности усиленный рост волосков, пушка и развитие настоящей волосатости ставят в связь с измененной деятельностью интерренальной системы. Мозговой слой (адреналовая или хромоафинная система) не обнаруживает при беременности никаких заметных гистологических изменений. Соответственно этому еще ни разу не удалось обнаружить в крови беременных повышенного количества инкрета надпочечников—адреналина³. Лишь хромокоричневая ткань вместе с так наз. «шеечным ганглием Франкентгейзера», который имеет интимное отношение к функциям матки и к общей сексуальной деятельности, обнаруживает ясно выраженное увеличение своих элементов (Блоттеголь). Вероятно обильные скопления пигмента в коже беременных стоят в причинной связи именно с измененной функцией надпочечников.

В задней доле гипофиза до сих пор не было обнаружено у беременных никаких структурных изменений. Равным образом еще не удалось точно обнаружить в крови беременных или рожениц увеличения гормона задней доли, являющегося лучшим средством для усиления родовых схваток. Тем резче выступают у беременных морфологические изменения в передней доле гипофиза. Она подвергается ясному увеличению, которое ограничивается почти исключительно так наз. «главными клетками», превращающимися в «клетки беременности», тогда как два остальных вида клеток—ацидо- и базофилы—наоборот, регрессируют. Этому своеобразному морфологическому изменению соответствует и изменение функций. Теперь мы можем доказать на инфантильных половых частях белых мышей в качестве биологических

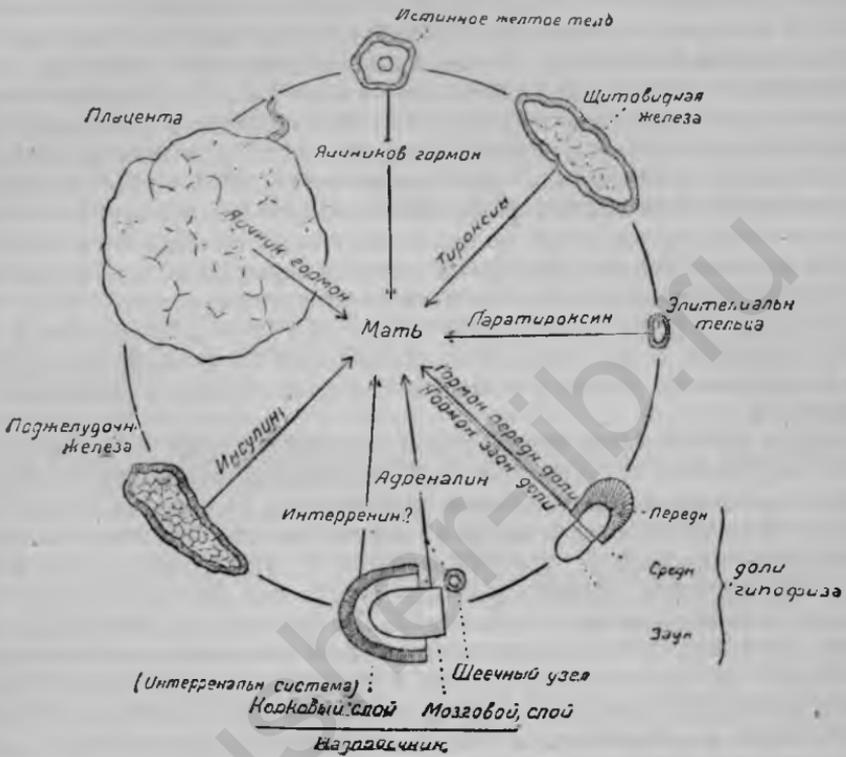
¹ Кюстнер однако нашел, что при беременности имеет место гипотиреозидизм. Новейшие исследования Иконен и Куниной убедили их, что до 4-го месяца беременности функция щитовидной железы повышена, с 5-го же месяца начинает понижаться.—В. Г.

² В среднем до 15% по данным Нидервейзера.—И. Ф.

³ Некоторые исследователи однако нашли, что у беременных наблюдается повышенная адреналинемия.—В. Г.

Цикл

Зреющие фолликулы Ложное желтое тело



71. Схема изменения эндокринных желез во время беременности. Изменения и увеличение отдельных эндокринных желез отмечены штрихами

объектов, что гормон передней доли гипофиза находится в очень значительном количестве в крови беременных и выделяется мочой уже немедленно после оплодотворения.

На обнаружении гормона передней доли в моче основан выработанный Ашгеймом метод раннего диагноза беременности. Так как гормон передней доли у экспериментальных животных возбуждает рост и вообще действует как гормон роста, то можно с уверенностью предположить, что увеличение матки и органов малого таза при беременности, равно как и остальные процессы роста в организме женщины, вызываются инкретом передней доли гипофиза. Этому же влиянию можно приписать и частые явления, сходные с акромегалией (утолщение рук и ног, огрубение черт лица и пр.), которые иногда могут развиваться у беременных до степени настоящей акромегалии.

Функция яичников с течением беременности и обратным развитием желтого тела отходит на второй план,—их место занимает плацента, а к концу беременности в умеренной степени также и «интерстициальная железа», образующаяся благодаря гипертрофии клеток внутренней соединительнотканной оболочки (theca interna) атретических фолликулов. Плацента продуцирует обильное количество овариального гормона, который удается обнаружить в крови беременных при помощи биологической реакции на кастрированных мышах.

Итак мы видим, что во всех эндокринных железах у беременных происходят изменения, по большей части с характером гипертрофии, а также усиления или изменения функции. Лишь половые железы и такие неврогенные железы, как задняя доля гипофиза и мозговой слой надпочечников, повидимому представляют исключение. Таким образом при беременности очень сильно изменяется «эндокринная формула» (рис. 71).

Изменения в вегетативной нервной системе у беременных. В тесной связи с деятельностью эндокринных желез стоят функции вегетативной нервной системы, главной задачей которой является иннервация системы кровообращения. У женщины вазомоторная система более неустойчива и возбудима сравнительно с мужской. В частности в связи с этим женщина в состоянии выдерживать без серьезных расстройств небольшие сдвиги в составе крови, имеющие место при менструациях, и значительные, наблюдаемые при беременности. В качестве признаков повышенной и измененной раздражительности вазомоторной системы мы видим у беременных частые перемены в окраске лица, в ощущениях жара и холода. Далее, в последнем периоде беременности мы замечаем, что при поглаживании кожи беременных остаются красные и белые пятна (красный и белый дермографизм), что при капилляроскопии у них обнаруживается очень часто спазм мелких сосудов на концах пальцев и что у беременных легко развиваются сыпи, схожие с крапивницей и эритемой.

Однако и в той части вегетативной нервной системы, которая обслуживает внутренние органы, нередко наблюдается преобладание то симпатического, то парасимпатического компонента. В верхнем отделе желудочно-кишечного канала как раз в первые месяцы беременности часто существует повышенная раздражительность, выражающаяся в явлениях слюнотечения, тошноты, иногда рвоты, а в ductus choledochus— в форме спазматических сокращений. В нижнем отрезке кишечного тракта преобладает атоническое состояние с склонностью к запорам, а в мочевой системе мы почти всегда в последние месяцы беременности можем наблюдать расслабление и расширение мочеточников, предрасполагающие к пиелитам. Реже у беременных проявляются расстройства иннервации сердца—главным образом в форме ускоренного сердцебиения во время беременности, а в послеродовом периоде в виде замедления пульса¹, затем—расстройства в бронхиальных мышцах в форме астмы и пр.

При беременности также бывает постоянно повышена гальваническая возбудимость нервов и мышц, на которую сильно влияют колебания в тоне вегетативной системы. В конце беременности при выключении катодного тока сокращения вызываются уже при силе тока в 0,9 mA, тогда как у небеременных сокращение наступает только при силе тока в 2 раза большей (1,8 mA).

Изменения вегетативной нервной системы во время беременности пытались объяснить в смысле Эппингера, как чисто ваготонические. Однако почти всегда здесь дело идет лишь о нарушениях различного вида, ограниченных органами и отдельными областями организма.

Можно считать твердо установленным, что наша потребность в питье и в пище, а также в известных питательных веществах, особенно в минеральных солях, регулируется вегетативным центром в спинном мозгу и что возбуждение этого центра каждый раз вызывается химическим составом крови и химико-физическими свойствами ее. Во время беременности, особенно в первые месяцы, очень часто происходят изменения и расстройства в этих ощущениях,—то появляется отвращение к запаху и вкусу какой-либо пищи, особенно к мясу, то развивается извращенное стремление

¹ Замедление пульса в послеродовом периоде многочисленными исследователями не подтверждается.—И. Ф.

к необычным веществам—к кислому, к извештке, мелу и пр. Врач должен—конечно в известных границах—итти навстречу этим «прихотям» беременных при регулировании диеты, например разрешать беременным препараты кальция, немного соляной кислоты и пр.

Изменения обмена веществ у беременных. Описанные изменения в эндокринном аппарате и в вегетативной нервной системе беременных обуславливают значительные изменения в обмене веществ. Почти все исследования газового обмена показали, что в поздние месяцы беременности основной обмен остается или таким же высоким или еще более усиливается, так что даже натошак и при покое сгорает гораздо более веществ, чем до беременности. Это явление объясняется усиленной работой организма матери для обеспечения потребностей плода. Импульс к этой повышенной деятельности исходит из щитовидной железы, усиленное выделение инкрета которой в большинстве случаев ускоряет процессы сгорания.

Однако вместе с этим можно доказать, что специфическое динамическое действие белка у беременных, а также, хотя и в меньшей степени, жира и углеводов понижено. Так как эти изменения главным образом обнаруживаются при расстройстве деятельности гипофиза, то отсюда мы можем заключить о гипофункции этой железы. Этот замечательный факт—устойчивость или слабое усиление основного обмена при повышении специфического действия белка, а также установленное исследователями большее выделение мочой углерода указывают, что во время беременности происходят некоторые изменения в расщеплении питательных веществ, причем возможно, что это явление вызывается более сильным преобладанием ферментативных процессов над окислительными.

Белко в ы й о б м е н. Так же, как в молодом и растущем организме, и в теле беременной происходит лучшее усвоение и тем самым экономия белков. Несмотря на остающуюся в общем на прежнем уровне доставку их, организм беременной благодаря этой экономии бывает в состоянии не только давать белок для постройки клеток плода (в общем около 100 г азота), но и задерживать его в порядочном количестве (около 209 г азота) для себя. Соответственно этому уменьшенному расходу белка при исследовании обмена веществ удается обнаружить меньшие количества продуктов белкового распада,—в крови и моче бывают уменьшены как количество остаточного азота, так и количество мочевины. С другой стороны, кажется вероятным, что распад белков—в известной степени вследствие пониженной функции печени—уже при нормальных условиях, а еще сильнее при токсикозах беременности, не остается на одной и той же высоте, но обнаруживает легкие колебания, а иногда продукты расщепления появляются в таком количестве, какового не бывает при совершенно нормальных условиях (больше полипептидов, иногда больше аминокислот, мочевой кислоты, индикана)¹.

Р а с щ е п л е н и е ж и р о в при беременности также становится более трудным. Если мы будем вводить беременной такое количество углеводов, которое достаточно для небеременной, то у нее обнаружится постоянное выделение ацетона в моче как признак того, что печень разлагает больше жиров организма вследствие недостаточных запасов сахара. Легкое наступление ацетонурии служит для беременности очень характерным признаком, равно как появление ацетоуксусной и γ -оксимасляной кислот.

Легче всего организм беременной перерабатывает у г л е в о д ы. Правда, часто случается, что уже в начале беременности у женщин выделяется с мочой небольшие количества сахара; однако эта безвредная гликозурия беременных по большей части обуславливается лишь усиленной проницаемостью почечного эпителия, количество же сахара в крови при этом остается нормальным². В очень редких случаях однако отмечается у беременных постепенный переход к настоящему диабету. К концу беременности, особенно при токсикозах, разложение молекул виноградного сахара

¹ Классические исследования Репрева показали, что усвоение азотистых веществ у беременных повышено, азотистый обмен ослаблен, процессы ассимиляции азотистых веществ усилены, процессы же распада их ослаблены, окислительные процессы также ослаблены.—В. Г.

² Факт, подтвержденный у нас Бутилиным.—В. Г.

в печени затрудняется, и поэтому в крови можно бывает обнаружить более значительные количества молочной кислоты, чем обычно¹.

Большая часть указанных процессов разложения белков, жиров и углеводов происходит в печени. На основании этих изменений обмена веществ не может быть никаких сомнений в том, что печень при беременности очень часто обнаруживает известную функциональную недостаточность², особенно в отношении разложения белков и жиров. Кардинальная функция печени—фиксирование гликогена,—напротив, всегда сохраняется в целости.

На основании этих исследований обмена веществ мы должны сделать следующий вывод относительно питания беременных: беременная должна, особенно в последние месяцы, покрывать основную потребность своего организма в питательных веществах углеводами, в которых она нуждается более всего и которые в состоянии легче всего перерабатывать. Усиленное снабжение белками и жирами, напротив, сильно затрудняет у нее обмен веществ и специально функцию печени, почему и должно быть возможно более ограничено. Опыт мировой войны показал, что в блокированных странах вынужденное ограничение пищи, содержащей белки и жиры, привело к уменьшению случаев эклампсии.

Питание обычными веществами (белок, жир, углеводы) требует от беременной еще настоятельнее, чем обычно, пополнения путем доставки витаминов, так как плод благодаря своему быстрому росту потребляет особенно большие количества дополнительных веществ. Если пища матери содержит недостаточное количество последних, то дело может дойти до заболевания ее. Весьма вероятно, что остеомаляция у беременных вызывается недостаточным снабжением их организма витамином D, а некоторые геморрагические диатезы—недостатком витамина С (антискорбутного).

В происхождении привычных выкидышей повидимому также часто играет роль недостаток нескольких витаминов. Поэтому при питании беременных мы должны стараться вводить им возможно большее количество витаминов в виде зеленых овощей, фруктов, масла и пр., а иногда прибегать к богатым витаминами препаратам, например к вигантолу. Равным образом можно ожидать благоприятных результатов не только для матери, но и для плода от осторожного применения горного солнца или естественного солнечного света. Таким образом мы можем через мать распространять диететику и терапию и на ее ребенка.

В о д н ы й о б м е н. При беременности в крови содержится большее количество воды (гидроплазмия), чем вне беременности; стенки капилляров более проницаемы, и ткани большинства органов, особенно соединительная ткань, богаче водой. Ввиду этого у беременных обнаруживаются повышенный тургор и в последние месяцы—характерная сочность тканей. В последние месяцы беременности ткани бывают физиологически предрасположены к отечности, и незадолго перед родами приблизительно у 90% беременных на лодыжках появляются легкие отеки. Если при исследовании по Кауфману уложить беременную в положение с приподнятыми ногами, то у ней можно обычно констатировать усиленное выделение воды с мочой сравнительно с небеременными. Однако задержка воды в тканях беременной идет только до известных пределов. При вод-

¹ Источником, продуцирующим молочную кислоту у беременной, являются эпителиальные элементы хориона, недостаточный гликолиз и—в ничтожных размерах—клетки эмбриона.—И. Ф.

² В связи с этим стоит билирубинемия, наблюдавшаяся у беременных Гальпериним, Бакштом, Микеладзе, Кагановичем, Кватером, Рафальнесом и др.—В. Г.

ной пробе по Вальхарду введенная жидкость почти всегда выделяется так же быстро, как и в норме. По большей части уже за 2—3 дня до начала родов происходит усиленное выделение воды, и вследствие этого наблюдается уменьшение веса тела беременной (Цангемейстер)¹. В первые дни после родов начинается усиленное выделение мочи, вследствие чего через короткое время снова получается нормальное содержание воды в тканях.

Задержкой воды в тканях и объясняется прежде всего увеличение веса беременных. В первое время беременности мы конечно нередко замечаем более или менее значительное уменьшение в весе благодаря потере аппетита, рвоте и пр., но в более поздние месяцы регулярно наблюдается очень значительное повышение веса, в среднем достигающее 12—15 кг, причем 5 кг из них приходится на плод, а остальные 7—10 кг на мать. Главная доля в этом повышении веса беременных приходится на воду, однако у них задерживаются также и белки (около 209,0 азота), кальций, фосфор, и особенно обильно отлагается жир, который придает очень характерную округлость телу беременной.

Минеральный обмен у беременных еще недостаточно обследован. По существующим исследованиям можно предполагать, что из пищи при беременности берется много минеральных солей для покрытия потребностей плода без того, чтобы в крови матери происходило явное уменьшение их² и чтобы заметным образом изменялись соотношения между отдельными солями, например столь важное соотношение между кальцием и фосфором, между кальцием и калием и пр. Для обеих первых солей, т. е. кальция и фосфора, в больших количествах переходящих к плоду, установлено, что в организме матери не обнаруживается значительной задержки их (для кальция—4,2 г, для фосфора—3,8 г).

Нельзя представлять себе кальциевый обмен у беременных таким, что весь избыток кальция, имеющийся в бюджете матери, идет непосредственно на питание плода. На деле условия оказываются гораздо сложнее. Частью в плаценте, частью в организме матери имеет место накопление кальция. В ворсинках плаценты как раз в первые месяцы содержится необычно много извести, которая в период повышенной потребности в ней, т. е. в поздние месяцы, расходуется для отложения в костях. В организме матери мы можем отметить «депо» извести—своеобразные отложения на внутренней поверхности черепных костей, называемые пуэриперальными остеопитами (рис. 72). Известные количества кальция (помимо обычных) организм матери потребляет сам на определенных морфологические изменения, например на образование остеоидов, которые мы находим у беременных по обеим сторонам симфиза, на швах подвздошных костей, а также на границах между костью и хрящом в ребрах. При большом спросе на кальций неудивительно, что большинство исследований в последние месяцы беременности обнаруживает уменьшение общего количества кальция в крови; тем более, напротив, должно увеличиваться количество кальция, находящегося в дисперсном состоянии, т. е. активного. Мобилизация кальция зависит главным образом от эндокринных желез, среди которых самую важную роль играют эпителиальные тельца. В общем кальция при беременности хватает на питание и на нужды организма матери настолько, чтобы покрывать все потреб-

¹ Факт этот уже давно был подмечен у нас Соловьевым и Лебедевым.—В. Г.

² Петрова-Маслакова, Мильченко, Попова и др. нашли однако, что в крови беременной содержание кальция понижено, тогда как содержание калия по первому из этих авторов увеличено.—В. Г.

нос и и избежать обеднения организма этим веществом. Нередко однако происходит колебания уровня кальция в сторону снижения, которые могут считаться причиной различных наблюдаемых при беременности патологических явлений, например усиления гальванической возбудимости мышечных нервов, общих нервных недомоганий, уменьшения плотности клеточных стенок и пр. Поэтому как раз в последние месяцы беременности для избежания обеднения кальцием хорошо давать беременным небольшие дозы извести, лучше вместе с фосфором, например по следующему рецепту: *Calcii carbonici praecipitati* 10,0, *Calcii phosphorici* 5,0, *Ferri lactici* 2,0 (1—2 раза в день на кончике ножа). В исключительных случаях, при отсутствии внутрисекреторной регуляции, дело может дойти до настоящей остеомалации беременных.

Хлористый натрий. Отмеченная выше усиленная задержка воды в тканях зависит главным образом от повышенного содержания в них хлористого натрия¹. Поэтому при регулировании диеты беременных надо стараться, чтобы существующая у них склонность к отечности не усиливалась до степени настоящих отеков. Для этого рекомендуется в последние три месяца беременности ограничивать употребление поваренной соли. Это воздержание особенно усиленно проводится в тех случаях, где уже существуют отечность или нефротические явления.

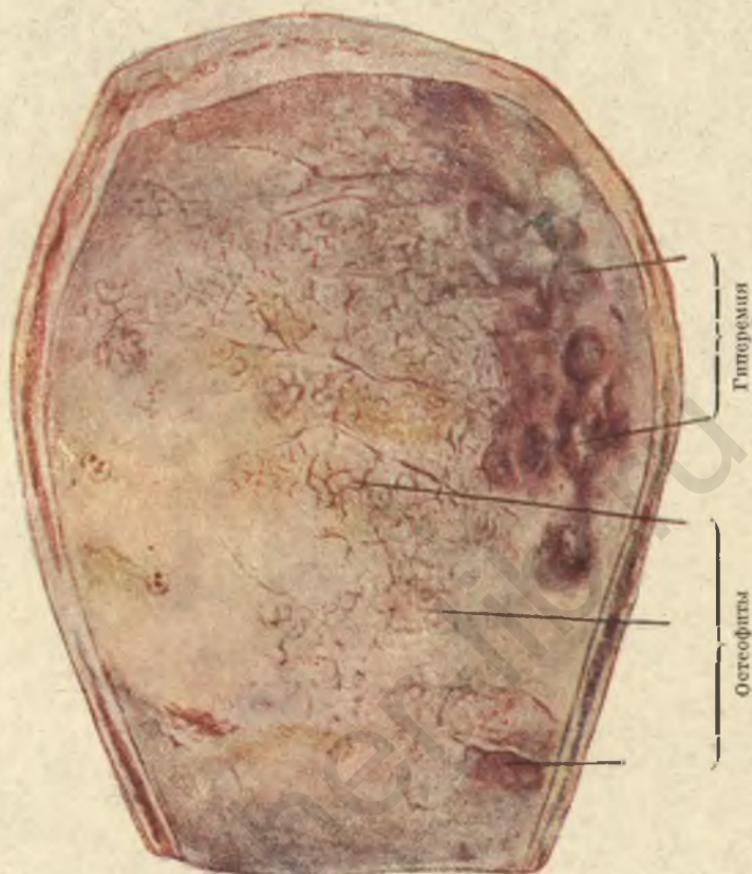
Иногда организму матери нехватает также запасов железа, а быть может и иода, вследствие чего создаются условия, благоприятствующие привычным выкидышам. В таких случаях иногда оказывает действие назначение в небольших количествах железа и иода.

Кровь и кровообращение у беременных. Общая масса крови у беременных несколько увеличивается. Это увеличение является причиной, почему беременные и роженицы сравнительно легче переносят большие кровопотери. Плазма становится богаче водой (гидроплазмия) и беднее белками (гипоальбуминоз).

В коллоидных белках крови при беременности были обнаружены такие изменения, как уменьшение количества мелкодисперсного альбумина и увеличение крупнодисперсного глобулина; особенно же сильно увеличивается в крови содержание фибриногена. Этим сдвигом белковых тел в сторону грубой дисперсии, вместе с другими влияниями, объясняется склонность при беременности и в послеродовом периоде к тромбозированию вен. Такой сдвиг свойствен, как известно, кроме беременности лихорадочным и раковым заболеваниям.

Кровь беременных при отстаивании образует «жировую пленку» (*Speckhaut* немецких авторов), получающуюся главным образом вследствие повышенного содержания в плазме нейтральных жиров и липоидов. В связи с этими гиперлипемией и гиперлипидемией стоит тот факт, что беременные и роженицы необыкновенно легко поддаются наркозу. Из липоидов в равной пропорции увеличиваются холестерин и лецитин. Увеличение первого из них повидимому надо поставить в связь с накоплением, а может быть и с повышенной продукцией этих липоидов в надпочечниках, яичниках и в других липоидообразующих органах и с уменьшенным выделением их желчью. В послеродовом периоде происходит усиленно выделение холестерина в желчи и молоке. Оба эти процесса имеют значение в практическом отношении: измененное содержание холестерина в желчи несомненно способствует тому, что во время беременности и особенно в послеродовом периоде существует повышенное предрасположение к печеночным коликам; выделение же холестерина в молоке освобождает организм от избытка этого вещества и поэтому служит основанием к настойчивым советам родильницам кормить грудью своего ребенка.

¹ Кватер, Рафалькес и Каганович нашли, что в первую половину беременности содержание хлоридов в крови не изменяется, а во вторую резко повышается. По Чертоку же увеличение содержания хлоридов в крови наблюдается с 8-го месяца беременности. В связи с этим Тарло, Олерская и др. нашли у беременных уменьшение содержания хлоридов в моче.—В. Г.



72. Пуэрперальные остеофиты.



73. Петехии на шее у здоровой первобеременной.

Чрезвычайно важным изменением плазмы при беременности является понижение ее щелочности. Из многочисленных исследований можно видеть, что в позднем периоде беременности и во время родов уменьшается способность связывания углекислоты, а также щелочный резерв крови (компенсированный ацидоз), и что во время беременности иногда обнаруживается даже небольшой некомпенсированный ацидоз с повышенной концентрацией водородных ионов. Ацидоз наиболее выражен бывает при эклампсии. Этот сдвиг в уровне кислотных оснований крови происходит вследствие уменьшенного насыщения крови углекислотой и вследствие скопления кислых продуктов обмена веществ, а именно, ацетоуксусной, бета-оксимасляной и молочной кислот. По этой же причине целесообразно ограничивать питание беременных сильно окисляющимися жирами и белками. Полезно также назначать им соду, особенно в тех случаях, когда появляется кислая отрыжка, что часто бывает в последние месяцы беременности.

В физических свойствах крови у беременных также обнаруживаются различные изменения, из которых самыми главными являются изменения скорости оседания эритроцитов и онкотического давления. Скорость оседания эритроцитов начинает усиливаться вскоре после зачатия, и это усиление прогрессирует до конца беременности; в послеродовом же периоде скорость оседания эритроцитов снова возвращается к норме. Практическое значение имеет тот факт, что ускорение этой реакции наблюдается также при воспалительных процессах и при раке. Онкотическое давление, т. е. способность крови поглощать (извлекать) воду, при беременности понижается, частое явление вместе с другими факторами вызывает более сильное пропитывание жидкостью тканей беременной.

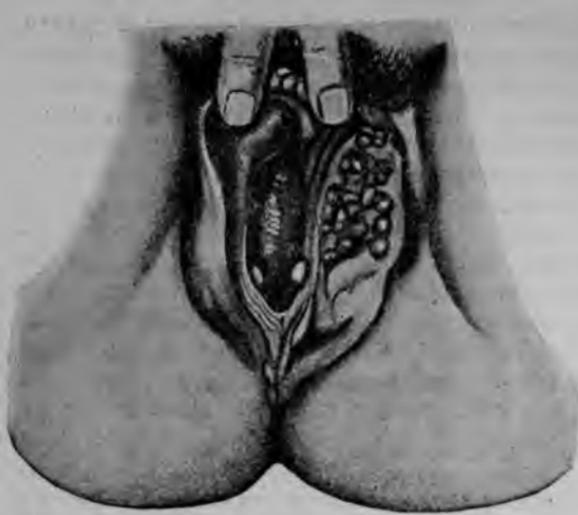
Из форменных элементов крови эритроциты при беременности не обнаруживают никаких изменений—число их остается прежним; количество гемоглобина немного понижается¹, иногда появляются юные формы; лейкоциты, как и при инфекциях, явно обнаруживают сдвиг влево с увеличением полинуклеарных форм. Количество кровяных пластинок слегка увеличивается.

Сердце в течение 9 месяцев беременности претерпевает умеренное увеличение, приблизительно пропорциональное увеличению общей массы тела. В более поздние месяцы вследствие высокого стояния диафрагмы сердце располагается косо и сильнее придавливается к грудной стенке. Область притупления от этого становится шире, и дело легко доходит даже до слабого перегиба легочных артерий, чем объясняется относительно частое (у 20% всех беременных) появление случайных систолических шумов. Легкая гипертрофия во время беременности дает сердцу возможность без особого утомления выполнять усиленную работу во время родов.

Артериальная система увеличивается и расширяется вследствие новообразования и расширения сосудов матки и других гипертрофирующихся при беременности органов. Благодаря этому беременность часто оказывает благоприятное влияние на гипопластическую кровеносную систему у астеничек. Стенки артерий делаются эластичнее, отчего увеличивается амплитуда кривой кровяного давления. Последнее само по себе сохраняет нормальный уровень, но во время родов, особенно при потугах, оно значительно² повышается, причем амплитуда его суживается. При токсических расстройствах, особенно при

¹ По Лебедеву однако число эритроцитов в конце беременности, равно как и содержание гемоглобина, повышается; повышается также у беременных резистентность эритроцитов, распад же их ослаблен.—В. Г.

² Некоторые исследователи, например у нас Бацевич, Мельников и др., могли констатировать уже во время беременности повышение кровяного давления.—В. Г.



74. Варикозные узлы на наружных половых частях у беременной

кровоизлияния на коже лица и плеч (рис. 73), а особенно в конъюнктиве глаз,

Наиболее резкие изменения у беременных наблюдаются в венозной системе,—у них часто видны бывают явственные венозные сети на коже живота, шеи и особенно грудных желез. В наружных половых частях (рис. 74) и на нижних конечностях (рис. 75) расширения вен часто представляются в форме более или менее выраженных варикозных узлов.

Почечный фильтр. Под влиянием измененных химических и физических свойств крови легко изменяется, далее, при беременности проходимость почечного фильтра. Переход умеренных количеств сахара при неизменном сахарном зеркале, за исключением последних двух месяцев беременности, представляет собой у беременных нередкое явление (гликозурия беременных). При водной пробе вода выделяется хорошо; напротив, способность почек к концентрации обычно слегка понижается. Удельный вес мочи при исследовании натопацк к концу беременности, особенно перед родами, оказывается большей частью более низким, чем нормально. Через почечный фильтр в большинстве случаев в конце беременности и особенно при родах проходит в незначительном количестве белок, количество которого до 1‰ по Эсбаху можно считать для беременных нормальным. В норме при родах наблюдается также выделение отдельных цилиндров. От этих еще физиологических функциональных изменений в почках существует постепенный переход к патологическим состояниям альбуминурии и нефроза беременных. Относительно остальных физиологических изменений мочеполовой системы см. главу «Патология новорожденного».

Кишечник. Деятельность кишечника при беременности часто ослаблена, хотя иногда наблюдается, наоборот, склонность к поносам. В поздние месяцы беременности положение кишок уклоняется от нормы,—объемистая матка оттесняет кишки кверху, к куполу диафрагмы, или совсем книзу, к боковым стенкам живота. Поэтому в конце беременности

эклампсии, кровяное давление часто повышается очень значительно. Стенки капилляров при беременности становятся более проницаемыми, почему через них могут легче проникать не только вода, но и форменные элементы. Часто также страдает и способность сосудистых стенок к сопротивлению

Поэтому при перетягивании эластическим бинтом плеча у беременных более чем в половине случаев обнаруживается так называемый эндотелиальный симптом, т. е. мелкие кровоизлияния на предплечье, а также нередко в периоде изгнания, при повышенном кровяном давлении появляются более или менее обширные

мы находим при перкуссии живота, за исключением известных частей, вместо тимпанического звука притупленный. Смещение восходящей кишки и давление головки плода на сигмовидную и прямую кишки затрудняют правильное передвижение кишечного содержимого и нередко дают повод к столь частым при беременности запорам. Смещение слепой кишки далеко в полость живота делает аппендицит при беременности особенно опасным осложнением. Сильное смещение тонких кишок может способствовать возникновению их непроходимости.

Печень оттесняется объемистой беременной маткой сильно вверх к диафрагме, несколько отодвигается от передней стенки груди (отсюда уменьшение или полное исчезновение печеночной тупости) и принимает боковое положение. Измененное положение печени несомненно затрудняет регулярный отток желчи в последние месяцы беременности и объясняет, по крайней мере отчасти, более частое появление при беременности и в послеродовом периоде печеночных коликов.

Грудная клетка в последние месяцы беременности расширяется в своей нижней части¹. Диафрагма оттесняется дном матки кверху, отчего легкие отодвигаются вверх и слегка сдавливаются. Тип дыхания становится еще более реберным, чем у небеременных женщин. Дыхательные движения сами по себе делаются несколько труднее, напротив, емкость легких не уменьшается, даже немного увеличивается². Ткань легких делается более сочной, слизистая оболочка бронхов—гиперемированной, слегка набухшей. Этим объясняется особая опасность гриппа у беременных.

В гортани слизистая надгортанника, а также передней и задней стенок гортани разрыхляется, связки гортани утолщаются и часто закрывают голосовые связки. Этими почти всегда существующими изменениями объясняются повышенная склонность у беременных к заболеваниям гортани, а также обострения и ухудшения уже существовавшего здесь воспалительного процесса, особенно на туберкулезной почве.

¹ По Жураковскому во время беременности оба отверстия грудной клетки — и верхнее и нижнее — расширяются, причем у первобеременных больше расширяется первое, у повторнобеременных — второе. — В. Г.

² Жураковский при своих исследованиях нашел, что жизненная емкость легких во время беременности в $\frac{2}{3}$ случаев уменьшается. — В. Г.



75. Расширение v. saphenae у беременной



77. Striae у повторнобеременной

ными наблюдаемым при коксальгии, а также легкие деформации ног в виде искривлений и плоскостопия.

Кожа. Помимо уже описанной сочности и повышенной тургесценции кожа у беременных обнаруживает ряд изменений, среди коих некоторые являются весьма характерными для беременности. Прежде всего здесь надо отметить рубцы беременности (*striae gravidarum*), которые резче всего образуются на животе, но часто появляются также на грудях и нередко на боковых частях таза и на наружных поверхно-

В посу слизистая оболочка на бугорке посовой перегородки и нижних раковинах почти всегда во время беременности набухает. Путем раздражения слизистой носа иногда удается вызывать у беременных рефлекторным путем сокращения матки, а путем смазывания ее растворами кокаина — уменьшать или даже прекращать боли при родовых схватках в периоде раскрытия.

Скелет и суставы. Вследствие образования остеонидной каемки по бокам от симфиза и на крестцово-подвздошных сочленениях у беременных происходит незначительное расширение поперечного размера таза. Благодаря, далее, сильному разрыхлению этих сочленений возрастает подвижность в этих суставах. Если использовать эту повышенную способность тазовых костей к движениям, например при вальхеровском положении, то во время родов можно добиться увеличения истинной конъюгаты до 0,5 см. В меньшей степени разрыхляются и размягчаются у беременных также связочный аппарат и синовиальные оболочки в остальных суставах тела. При значительном увеличении веса тела и при длительном стоянии на ногах у беременных вследствие этого могут развиваться расстройства статики с симптомами, подоб-

стях бедер. На животе рубцы имеют по большей части циркулярное расположение вокруг пупка. Различают свежие рубцы беременности, с красноватой или синевато-красной окраской (рис. 76), и старые рубцы, имеющие вид белых, сухожильных, блестящих, как атлас, полосок, расположенных поперечно (рис. 77). У первобеременных мы видим рубцы только первого типа, у многородящих как правило имеются рубцы обоих типов. Рубцы беременности обязаны своим происхождением усиленному росту, сочному пропитыванию и особенно перерастяжению матки и грудными железами соответствующих участков кожи. Вследствие такого растяжения кожи живота соединительнотканнные элементы и эластические волокна cutis расходятся сильнее, эпидермис истончается, и сосочки уплощаются настолько, что через них начинают просвечивать лежащие под ними сосуды.



78. Chloasma у беременной

Второе очень важное явление в коже представляет пигментация. Последняя всего сильнее бывает выражена в белой линии, которая во время беременности расширяется до нескольких миллиметров и делается коричневой (*linea fusca*) или даже черной (*linea nigra*). Окраска кожи по средней линии усиливается параллельно с течением беременности и приблизительно соответствует высоте стояния дна матки в данный момент. Пупок в конце беременности часто выпячивается. Очень сильно затем при беременности бывает выражена пигментация грудных сосков и околососковых кружков, которые принимают более или менее темную окраску в зависимости от цвета кожи. Усиленное отложение пигмента происходит также на вульве, в области заднего прохода и особенно в рубцах. Замечательные формы представляет иногда пигментация на лице беременных, — мы встречаем здесь пятна от светложелтого до темнокоричневого цвета, располагающиеся на лбу, висках, на спинке носа и на верхней губе, что придает лицу вид маски (*chloasma uterinum*, рис. 78). Образующийся у беременных пигмент — лишенный железа меланин, его усиленное отложение в указанных местах ставит в связь с измененной деятельностью надпочечников.

Во время беременности у женщины часто обнаруживается тенденция к усиленному росту пушковых волосков (*hypertrichosis lanuginensis*), а иногда дело доходит до усиленного роста и настоящих волос, до гипертрихоза. Более быстрый рост проявляют и ногти (Хальбан). Сальные железы вульвы и подмышечные выделяют больше секрета, чем обычно, что иногда замечается обонянием при врачебном обследовании беременных. Иногда повышенная активность замечается и со стороны потовых желез, по особенно сильную деятельность проявляют последние по большей части уже после родов (потливость родильниц).

Первая система у беременных обычно довольно неустойчива — у

них легче, чем в другом состоянии, происходят обмороки. Равным образом у них нередко бывают колебания и перемены в психическом состоянии, особенно у первобеременных и в первые месяцы беременности. Женщины проявляют склонность к грустным мыслям, часто обнаруживают повышенную нервную возбудимость и быструю смену настроений, капризы. Наряду с уже описанными расстройствами аппетита беременные часто проявляют ненормальную чувствительность к запахам, особенно к кухонным, и изменения во вкусовых ощущениях, которые иногда могут усиливаться до полной потери вкуса¹. Все эти симптомы указывают на то, что центральная нервная система у многих беременных находится в менее устойчивом состоянии, чем у небеременных женщин.

Что касается, далее, периферической нервной системы, то у многих беременных обнаруживается усиление сухожильных и пателлярных рефлексов². Планшерно проведенные исследования беременных гальваническим током показывают, что у большинства их мышечные сокращения происходят при гораздо более слабом токе, чем обычно, и что часто приходится даже говорить о субгетаническом состоянии беременных (Зейц). Нередко наблюдаются у них, далее, феномен Труссо и феномен Хвостека (Керер). Известно также, что беременные более предрасположены к настоящей тетании.

При беременности мы чаще видим затем в различных областях тела парестезии и невралгические боли, особенно в области седалищного нерва, в форме тягостных судорог в икрах. Равным образом нередко наблюдается у беременных зубная боль (odontalgia). Относительно особенно легкой возбудимости у них вазомоторной нервной системы уже говорилось выше.

Если о вышеописанных изменениях в обмене веществ и в функциях различных органов услышит несведущий человек, то он легко сможет подумывать, что организм женщины при беременности претерпевает больший или меньший ущерб. Такое мнение однако совершенно ошибочно. Здоровая женщина в большинстве случаев переносит беременность без серьезных расстройств, не считая некоторых неудобств; иногда даже случается, что беременная чувствует себя так хорошо, как никогда раньше³. Материнство для большинства женщин означает расцвет физического и психического состояния. Равным образом связь между матерью и плодом надо понимать скорее в смысле симбиоза (Бар), чем голого паразитизма плода. Но разумеется женщины или неполноценные конституционально или с различными органическими отклонениями и недостатками могут благодаря беременности претерпеть переходящий или даже длительный ущерб для своего здоровья, даже, хотя и редко, расплачиваются своей жизнью за материнство.

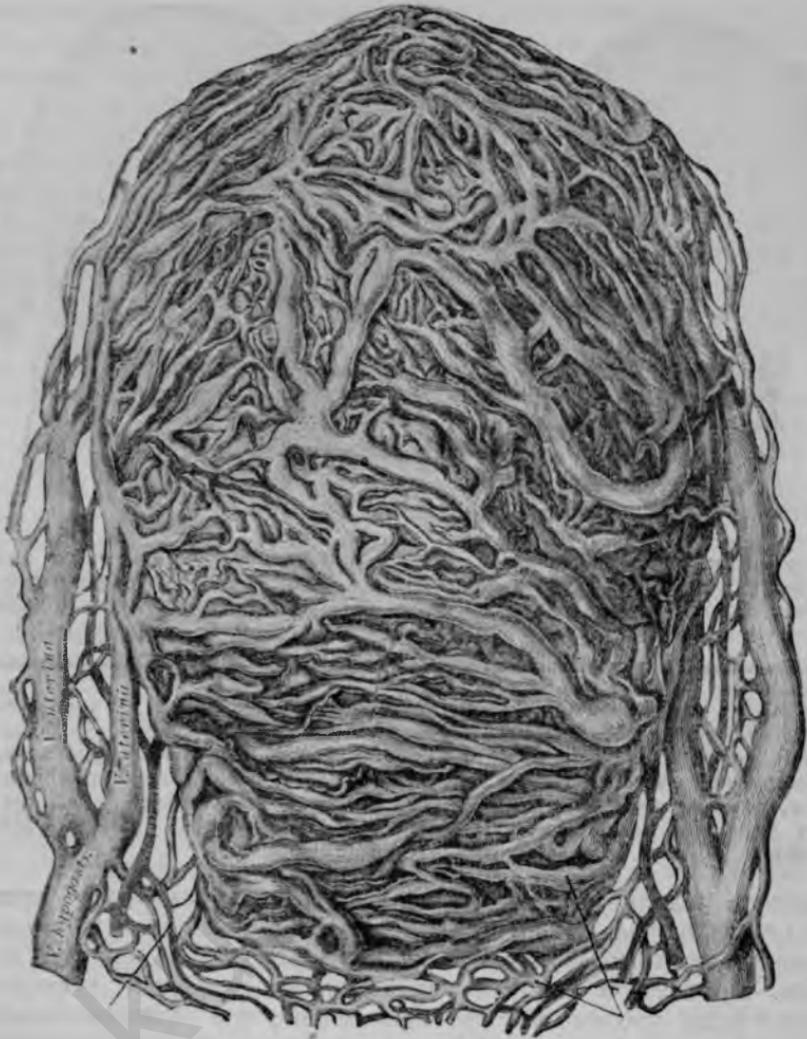
Литература

K e h r e r, Physiologie der Schwangerschaft, Halban-Seitz, Bd. V, Teil 1. L. S e i t z, Path. Biologie d. Plazenta u. biol. u. chem.-physikal. Grundlagen d. Gestosen. Arch. f. Gyn., Bd. 137, 1929. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Geb. u. Gyn. 1929.—V. R o s t h o r n, v. Winckels Handb. f. Geb., Bd. 1, 1904.—L. S e i t z, Innere Sekretion und Schwangerschaft. Leipzig, J. A. Barth, 1913.

¹ Эти изменения у некоторых женщин являются настолько характерными, что по их появлению женщины догадываются о наступившей у них беременности.—В. Г.

² Условные же рефлексы, по наблюдениям Розенталя, Абуладзе и пр., являются у беременных затрудненными.—В. Г.

³ Опыты Рудольского доказывают, что беременные гораздо лучше, чем небеременные, переносят голод.—В. Г.



A. vagin.

Plexus utero-vagin.

79. Вены беременной матки (по Хейцману)

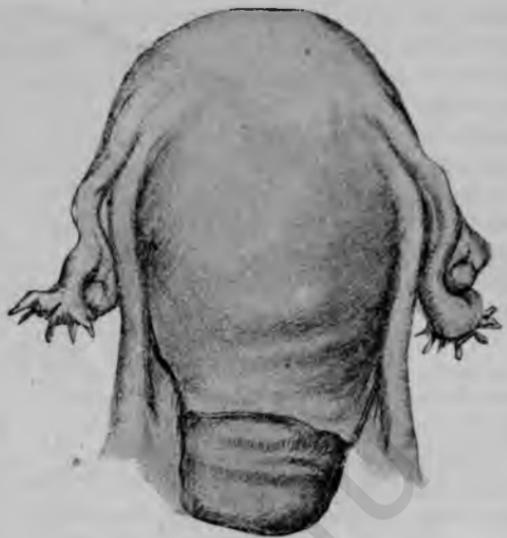
2. Изменения в половых частях женщины во время беременности

Изменения эти сильнее всего бывают выражены в матке, особенно в ее теле, вместилище плода. Матка проявляет рост, который по его интенсивности можно сравнить лишь с эмбриональным ростом—этот орган в течение 9 месяцев беременности увеличивается в весе в 20 раз, с 50,0 в небеременном состоянии до 1 000,0 в конце беременности.

В этом росте и увеличении веса главное участие принимают мышцы. Отдельные мышечные волокна сильно гипертрофируются, увеличиваясь в длину в 7—11 раз, а в ширину—в 3—5 раз. В первую половину беременности происходит кроме того образование новых мышечных волокон. В меньшей степени то же замечается в соединительной ткани, клетки которой разбухают, становятся богаче водой и начинают



80. Прикрепление плаценты на передней стенке матки. Круглые маточные связки лежат сзади, плохо прощупываются



81. Прикрепление плаценты на задней стенке матки. Круглые связки хорошо прощупываются, места их отхождения лежат близко друг к другу

сильно походить на эмбриональные соединительнотканые клетки. В эластических же волокнах миометрия обнаруживается скорее уменьшение. Особенно резко бывает выражено новообразование в маточных сосудах. Калибр и число артерий увеличиваются, они принимают извилистый ход; вены увеличиваются в числе и сильно расширяются, придавая беременной матке темносине-фиолетовую окраску, а в инъцированном препарате покрывая наружную поверхность матки конгломератом то более тонких, то более толстых синеватых петель (рис. 79).

В первую половину беременности рост матки происходит активно, притом слегка неравномерно, эксцентрично, под влиянием гормональных веществ, продуцируемых яичниками, плацентой и передней долей гипофиза. Во вторую половину превалирует пассивное растяжение матки растущим плодом. Отсюда происходит, что толщина маточной стенки достигает своего максимума в 2,5 см на 4—5-м месяце беременности, тогда как в конце ее толщина стенки бывает равна лишь 0,5—1 см. С каждым месяцем беременности мускулатура матки обнаруживает все более ясную тенденцию к напластованию в виде отдельных пластинок.

В гипертрофии маточной мускулатуры принимают участие также мускульно-связочный аппарат этого органа: крестцово-маточные связки становятся толще и длиннее, что можно легко констатировать при ректо-вагинальном исследовании; в еще более сильной степени гипертрофируются круглые связки, мышечные волокна которых растут так же сильно, как и волокна миометрия; благодаря этому круглые связки удлиняются во много раз и утолщаются к концу беременности, достигая толщины карандаша. В поздние месяцы на беременной матке часто удается прощупать эти связки в виде круглых тяжей, которые смещаются под пальцами. На основании их прощупывания и положения часто можно сделать вывод относительно положения плаценты, а именно, если она помещается на передней стенке матки (рис. 80), то вслед-

ствие более значительного растяжения передней стенки, места отхождения их располагаются более кзади, и связки сильнее расходятся, причем их удается прощупать в виде параллельных тяжей только в нижней части матки. Напротив, если плацента помещается на задней стенке и последняя растянута сильнее, то связки лучше прощупываются, они конвергируют по направлению кверху или идут параллельно (рис. 81).

Мышечные связки во время беременности и особенно во время родов прочно фиксируют матку к тазу (Зельгейм). Благодаря своему прикреплению к передней поверхности крестца и к паховому каналу они прочно удерживают тело матки, оттягивая его книзу во время родов, так что матка при своих сокращениях не может просто сдвигаться по плоду кверху.

Подобным же образом обстоит дело с перешейком (isthmus) (рис. 82—86). Как известно, так называется (Ашоф) часть матки, расположенная между телом и шейкой. Ее мускулатура тоньше и слабее, чем мускулатура тела матки, слизистая оболочка также тоньше, ее железы походят на железы эндометрия тела, но меньших размеров и хуже развиты. Уже невооруженным глазом, а еще лучше при слабом увеличении можно распознать границы перешейка: наверху он оканчивается в области так наз. анатомического внутреннего зева, являющегося самым узким местом маточной полости, снаружи его граница соответствует месту впадения главного ствола маточной артерии, спереди—уровню плотного прикрепления брюшины¹. Нижней границей перешейка служит так наз. гистологический внутренний зев матки, т. е. та область, где начинают появляться железы шейки (рис. 138).

На третьем месяце беременности², прежде чем сольются истинная и завороченная отпадающие оболочки, перешеек входит в состав вместилища плодного яйца, образуя так наз. нижний сегмент матки (Штыве). Вследствие этого границей между полостью тела матки и каналом шейки оказывается у беременных прежняя граница между шейкой и перешейком, т. е. гистологический внутренний зев.

При таком превращении перешейка в нижний сегмент матки его мускулатура становится тоньше и слабее, его тонкая decidua уплощается и растягивается, и бывший до этого узким канал перешейка расширяется до размера обширной полости, в виде колпака сидящей на полости тела. Плодовые оболочки яйца (водная и ворсинчатая) здесь растягиваются, истончаются и лишь рыхло прикрепляются к маточной стенке. Когда начинаются первые сильные родовые сокращения матки, оболочки эти в области нижнего сегмента отделяются от своей базы и тем способствуют еще большему истончению и растяжению нижнего сегмента, преобразуя его в верхний отдел выводной трубки.

Шейка матки во время беременности также обнаруживает характерные изменения (Штыве): она образует настоящий порог, который в виде валика идет по окружности цервикального канала. Различный вид шейки и маточного зева у перво- и повторнобеременных в последние месяцы и в начале родов изображен на рис. 82—86.

¹ Произведенные по предложению проф. В. Груздева в новейшее время исследования Тарло показали, что верхняя граница перешейка не всегда точно соответствует указанному уровню.—В. Г.

² По наблюдениям Тарло окончательно канал перешейка входит в состав вместилища плодного яйца на 4—5-м месяце беременности, после чего граница между этим вместилищем и каналом шейки остается уже неизменной до конца беременности.—В. Г.



82. Первоременная на 36-й неделе беременности. Шейка хорошо сохранилась, наружный и внутренний зев закрыты



83. Первоременная в конце беременности или в начале родов. Внутренний зев благодаря давлению сверху раскрыт. Нижний сегмент (перешеек) сильно растянут. Наружный зев еще закрыт. Шейка укорочена



84. Первоременная в периоде раскрытия. Шейка сглажена, наружный зев открыт на палец



85. Многорожавшая на 36-й неделе беременности. Наружный и внутренний зевы проходимы для пальца. Шейка несколько укорочена



86. Многорожавшая в начале периода раскрытия. Шейка сглажена, маточный зев проходим для 2 пальцев

Влагалище при беременности делается определенно длиннее и шире, причем это увеличение происходит активно вследствие сильного роста, а не вследствие пассивного растяжения рукава, так как его стенки утолщаются во всех своих слоях. Соединительнотканые клетки становятся рыхлее и сочнее, их коллоиды приобретают способность поглощать большие количества воды, мышечные волокна увеличиваются, эпителиальный слой утолщается, сосочки более ясно выдаются, иногда настолько сильно, что их можно прощупать пальцем в виде маленьких возвышений даже и при отсутствии гонорройной инфекции (*colpitis granulatis*). Чрезвычайно обильным становится во время беременности кровоснабжение стенок влагалища, благодаря сильному развитию венозной сети слизистая влагалища вначале получает синевато-красную окраску или цвет красного вина, а позднее—синюю или даже черно-синюю окраску. Благодаря сильному разрыхлению и серозному пропитыванию тканей способность влагалища к всасыванию значительно повышается, почему во время беременности опасно делать спринцевания сильно ядовитыми растворами. Относительно изменения содержания влагалища и его флоры см. главу «Асептика и антисептика в акушерстве».

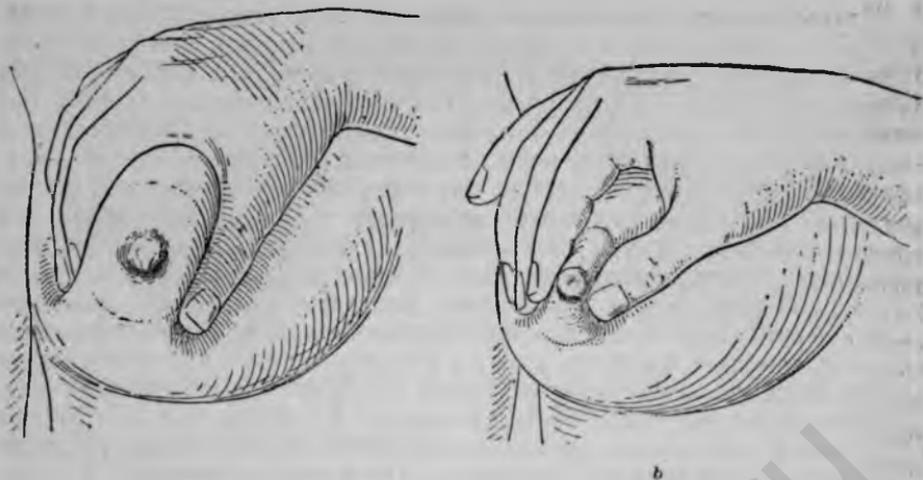
Значительное разрыхление, сильное серозное пропитывание и гиперемия влагалища распространяются на вход в рукав и на вульву. При разведении губ у беременных в поздние месяцы беременности видно, что вход во влагалище, особенно в области уретры, окрашен в темно-синий цвет и что передняя и задняя стенки его, особенно у повторно-беременных, выпячиваются в просвет входа. Большие и малые губы делаются больше, сочнее и объемистее. На вульве нередко находят более или менее развитые варикозные узлы (рис. 74). Железы вульвы обнаруживают усиленную секрецию.

Столь сильно выраженное в матке кровенаполнение отчасти имеет место и в придатках и соседних тканях. Трубы становятся длиннее и сочнее, в яичниках также наблюдаются повышенная сочность и увеличение объема. Изменения в фолликулах и в желтом теле уже описаны выше. На наружной поверхности яичников у беременных нередко замечаются маленькие отложения, которые под микроскопом оказываются образованиями, похожими на децидуальные. Такие же децидуальные изменения можно встретить в различных местах брюшины—в заднем дугласовом пространстве, на широких маточных связках и пр.

3. Изменения грудных желез при беременности

Тотчас после наступления беременности в грудных железах женщины начинаются изменения, благодаря которым, особенно у первобеременных, бездеятельная дотоле железа молодых женщин, состоящая главным образом из жира и соединительной ткани, преобразуется в функционирующий орган.

Первое из этих изменений состоит в том, что плохо развитые дольки железы дают отростки, разветвляются и таким путем образуют тело железы, которое в значительной степени замещает жировую и соединительную ткани. Очень скоро начинает также изменяться эпителий железы. Он делается выше, и в его протоплазме появляются капельки жира, которые уже в первые месяцы беременности постунают в просвет железы. В большинстве случаев даже при очень сильном развитии подкожной жировой ткани можно бывает ясно прощупать части железы в виде радиально расположенных тяжей. Количество отделяемого



87. Выдавливание из груди: *a*—правильное, *b*—неправильное

секрета остается незначительным, и только в исключительных случаях в последние месяцы беременности он выделяется произвольно. При надавливании же на грудь беременной (рис. 87) уже и ранее удается обыкновенно выдавить немного секрета, что может иметь значение для постановки диагноза беременности у первобеременных.

Изменения эти часто распознаются хорошо самой беременной благодаря ощущению напряжения, полноты и нагрубания грудных желез. Соски делаются больше и выше, околососковые кружки почти всегда значительно увеличиваются и становятся темнее благодаря пигментации (рис. 88). Окраска их бывает различна в зависимости от цвета волос: у блондинок их цвет обычно красновато-коричневый, у брюнеток—коричневый или почти черный; впрочем в этом отношении бывает много исключений.

Нередко у беременных образуются добавочные околососковые кружки, т. е. пигментация груди за пределами соска, причем устья сальных желез и их окружность не пигментируются или по крайней мере остаются более светлыми, отчего кожа кажется пестрой (рис. 89).

Монгомеровы железы, т. е. рудиментарные молочные железы, расположенные в области околососкового кружка, у беременных выдаются сильнее в виде светлых узелков, и иногда при надавливании на них удается получить капельку секрета. При легком дотрагивании или при поглаживании сосков расположенные здесь *musculi arrectores* сокращаются, отчего околососковые кружки становятся морщинистыми, соски приподнимаются и выдаются сильнее. При сильном росте груди их кожа может так же перерастягиваться, как и кожа живота беременных, и на ней могут образоваться рубцы, ничем не отличающиеся от рубцов беременности на животе.

В большинстве случаев груди первобеременных женщин можно отличить от груди повторнобеременных, так как после прекращения кормления не происходит полного обратного развития груди до того состояния, в каком они находились до

первой беременности. Поэтому при первой беременности основания грудей представляются более широкими, сами груди—более напряженными, на коже их отмечаются только свежие рубцы, пигментация и величина околососковых кружков меньше, чем при повторной беременности. У многорожавших женщин более выражена отвислая форма грудей; они менее напряжены, более мягки, и на коже их вместе со старыми рубцами иногда имеются «звезды» (рис. 90 и 91).

Впрочем признаки эти очень ненадежны. У некоторых девушек имеются резко выраженные отвислые груди, и, наоборот, встречаются многорожавшие женщины, у которых груди имеют классическую форму с широкими основаниями, без ясной пигментации и без старых или свежих рубцов.

По некоторым из указанных признаков можно до известной степени предсказать молочность грудей. Тонкая кожа, богатство железам и значительная величина грудей, богатая сеть сосудов, большие околососковые кружки, отвислая форма грудей—все это говорит за обильную продукцию молока. Маленькие жирные груди, сидящие на широком основании, с небольшим соском и слабым развитием сосудов говорят за противоположное состояние.

Однако все эти признаки неточны, и вопрос решается только опытом кормления.

Отделительная деятельность грудных желез вплоть до конца беременности постепенно усиливается, и выдавить секрет из них удается все легче.

Секрет этот по своему внешнему виду несколько не похож на настоящее молоко, представляется или прозрачным, как вода, с небольшой примесью слизи, или же желтоватым со значительной мутью. Микроскопически он также значительно отличается от настоящего молока (рис. 92 и 93); в то время как в последнем обнаруживаются только жировые капли различной величины, в молозиве наряду с такими каплями, более резко притом различающимися по величине, встречаются также характерные молозивные тельца. Последние представляют собой неправильные, довольно большие и неравномерно окрашенные клетки, переполненные капельками жира. Раньше их считали клетками отслоившегося альвеолярного эпителия в стадии секреции. Новейшие исследования заставляют однако думать, что они повидимому представляют собою эмитрировавшие лейкоциты (фагоциты), которые захватили выделившиеся капельки жира из сгустившегося секрета и снова вернулись в лимфа-



88. Изменения грудей у беременных. Околососковые кружки пигментированы, соски выдаются сильнее. Монгомеровы железы видны отчетливо



89. Сильно развитой вторичный околососковый кружок.



90. Широко сидящая грудь первобеременной. Сосок хорошо выражен



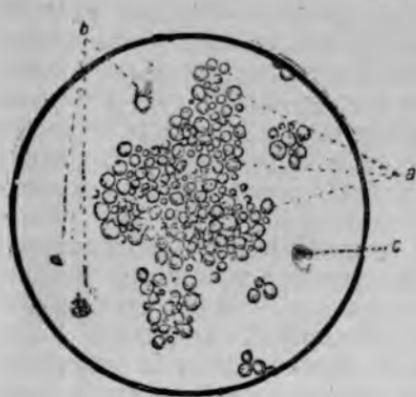
91. Сильно отвислая грудь повторнобеременной

тическую систему¹. Длительное выделение молозива из груди у беременных становится возможным вследствие того, что во время беременности не происходит выделения секрета наружу.

Помимо морфологических различий имеются также важные химические различия между молозивом и настоящим молоком; при кипячении молозиво свертывается, а молоко—нет; в молоке затем содержится в большом количестве казеин, количество же сывороточного альбумина и глобулина в общем равно не более 0,8—1%: напротив, в молозиве почти нет казеина, но гораздо больше сывороточных протеинов (альбумина и глобулина), именно до 5—8%. Зола молозива дает в 3 раза, а сухих веществ—в полтора раза больше, чем молоко, молочного же сахара содержит несколько меньше. Важнейшее различие между молозивом и молоком заключается в большем содержании в молозиве белка, который химически и биологически стоит очень близко к сывороточному белку матери, почему молозиво в состоянии непосредственно переходить через кишечную стенку новорожденного ребенка в неизменном виде, т. е. без разложения на основные вещества, каковое необходимо для других белков, в том числе и для казеина. Антитоксины могут так же, как и самый белок, непосредственно переходить к плоду. Такой состав молозива, облегчающий работу пищеварительных органов, делает его незаменимым для питания новорожденного и позволяет этим органам постепенно приспособиться к их новым условиям во время перехода, в первые дни внеутробной жизни ребенка, плацентарного питания на питание через рот.

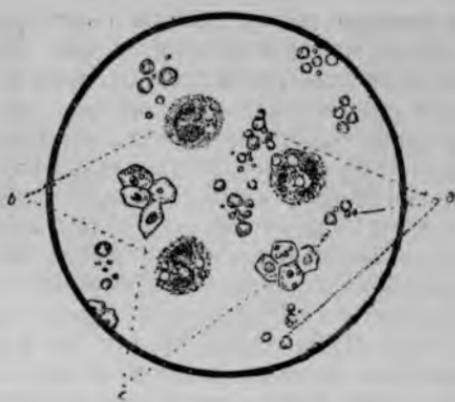
Еще нельзя определенно ответить на вопрос, благодаря каким причинам происходят изменения грудных желез при беременности.

¹ Генетическое происхождение молозивных телец и по настоящее время не представляется еще достаточно ясным. Наряду с указанным, источником происхождения молозивных телец считают особым образом трансформированные эпителиальные клетки желез (Гейденгайн). Трудность определения геноза означенных элементов заключается в том, что никому не удалось еще проследить картины морфогенетических изменений непосредственно в стенке альвеолы. А ведь несомненно, каков бы ни был исходный строительный материал, последний в стенке альвеолы претерпевает особые изменения своей структуры и химического состава, прежде чем превратиться в элементы молозива.—И. Ф.



92. Молоко

a—молочные капельки (шарики), b—молочные шарики с остатками протоплазмы железистого эпителия, c—молочный шарик с отделившейся целиком железистой клеткой



93. Молозиво

a—жировые капельки (молочные шарики), b—молозивные тельца, c—эпителиальные клетки железы

Повидимому раздражение нервов не играет здесь никакой роли; по крайней мере у животных можно перерезать все нервы грудных желез или трансплантировать грудные железы в другое место, и все же в них происходит гипертрофия. Таким образом здесь очевидно имеется дело с внутрисекреторным влиянием (Старлинг). Активирующие грудные железы гормоны искали в яичниках, затем в плаценте и в плоде. Экстракты из последнего, равно как экстракты из яичников и плаценты, при впрыскивании молодым животным могут вызвать гипертрофию грудных желез, схожую с гипертрофией при беременности. Однако здесь вряд ли имеется дело с действием вполне специфического гормона¹. Другие белковые вещества при парэнтеральном введении также могут вызвать сходные явления у животных; у женщин молодого возраста тоже далеко не редко обнаруживается секреция грудных желез при туберкулезе, в климактерии и пр.

4. Изменения матки в первую половину беременности

Процессы, происходящие в беременной матке под влиянием моментов гормональных, вызывают ряд очень характерных изменений в ее консистенции, реактивной способности, а также в форме и в величине органа. Точное знание таких изменений очень важно в диагностическом отношении.

Разрыхление, обнаруживающееся при беременности почти во всех тканях тела женщины, в матке достигает наибольшей степени. Беременная матка кажется наощупь более мягкой, более поддающейся

¹ По данным Гейма изменения грудных желез при беременности обусловлены гормоном передней доли гипофиза, найденным им также в секрете грудных желез.—И. Ф.

давлению по сравнению с небеременной, которая обладает сравнительно плотной консистенцией. Мягкость можно считать очень характерным признаком для беременной матки. Иногда разрыхление последней бывает настолько значительно, что исследующая рука в первый момент может совершенно не прощупать матки, и неопытному исследователю кажется удивительным, если он в подобном случае вдруг находит ясно ощутимое тело плотной консистенции там, где раньше ничего не прощупывалось. Это явление происходит оттого, что благодаря вызываемому при исследовании механическому раздражению получается сокращение маточной мышцы, которое может или распространиться на весь орган или ограничиться определенным участком его. В последнем случае на мягком фоне прощупываются отдельные более плотные участки, которые иногда ошибочно принимаются за миоматозные узлы. Такая смена консистенции совершенно несвойственна небеременной матке. При беременности мышечные волокна матки не только толще и длиннее, но они также гораздо легче и быстрее сокращаются при раздражении всякого рода. Подобная возбудимость мышечных пучков появляется уже очень рано и прогрессивно усиливается в течение всей беременности вплоть до родов.

Причиной этого явления отчасти служат структурные изменения мышечного волокна (миогенный компонент), отчасти повышенная раздражимость нервного аппарата (неврогенный компонент), стоящая возможно в связи с тем обстоятельством, что узел Франкленгейзера у большинства обследованных животных, кормящих грудью, и вероятно у человека обнаруживает размножение своих хромокоричневых и мультиполярных элементов (Блотефогель), отчасти наконец повышенная продукция у беременных гормонов, могущих вызвать сокращения матки (инкрет задней доли гипофиза?).

В первое время беременности такое размягчение захватывает не в одинаковой степени все части матки,—всегда больше всего разрыхляется тело матки там, где привилось яйцо, шейка же долгое время остается относительно плотной; лежащая между ними перешейковая часть чаще обнаруживает среднюю степень размягчения. Если поэтому исследовать матку бимануально приблизительно на уровне внутреннего зева, то эта часть кажется поразительно мягкой и уступчивой по сравнению с плотной шейкой, а также с телом матки, которое вследствие отодвигания яйца кверху принимает при пальпации более тугую консистенцию. Этот симптом, служащий для распознавания ранней беременности, известен под названием «признака Хегара»¹ (рис. 94).

Второй признак беременности, указанный Хегаром, состоит в том, что при сдавливании внутренней и наружной матки руками можно приподнять переднюю стенку ее тела в виде складки. Признак этот обнаруживается далеко не всегда; кроме того он небезопасен, так как, применяя этот прием, можно вызвать отслойку плаценты и преждевременное прерывание беременности.

Иногда случается, что тело матки вплоть до внутреннего зева размягчается яйцом совершенно равномерно, все кажется мягким и при исследовании представляет резкий контраст с плотной шейкой и неразрыхленным перешейком. Если шейка ненормально велика, и размягчение не распространяется далеко книзу, то исследующий принимает за всю матку лишь надвлагалищную часть ее шейки, и если тело отклонено несколько вправо или влево, то ошибочно принимает его

¹ Еще ранее Хегара на этот признак обратил внимание проф. Горвиц.—В. Г.



94. Признак беременности Хегара

за яичниковую кисту или беременную трубу. Путем осторожного растирания, вызывающего уплотнение всего органа, можно уберечься от такой ошибки.

Нередко в начале беременности та часть тела матки, где привилось яйцо, гипертрофируется особенно сильно и поэтому выпячивается, а вся матка принимает асимметрическую конфигурацию. Этот признак Пискачевка естественно обнаруживается легче всего тогда, когда яйцо привилось в боковой части матки, а не спереди или сзади, как то бывает в большинстве случаев (рис. 95).

Самым главным изменением матки во время беременности является ее рост. В то время как небеременная матка имеет величину приблизительно с куриное яйцо, матка уже после 4 недель беременности имеет величину гусиного яйца, после 8 недель бывает с жепский кулак величиной, после 12 недель—с головку ребенка, после 16—с голову взрослого. В то время как первые три месяца матка в большинстве случаев лежит в малом тазу, в конце четвертого месяца дно ее прощупывается приблизительно на 2 поперечных пальца выше лобка.

Так как описанные изменения матки уже в ранние периоды дают нам возможность распознать беременность, то нам следует детально остановиться на раннем диагнозе беременности, т. е. на распознавании ее прежде, чем можно получить какие-либо данные о присутствии в матке плода. Этот вопрос особенно важен для современного советского врача между прочим потому, что ошибки в распознавании беременности



95. Выпячивание угла матки по Пискачеву

имеют большое значение в деле предостережения отпусков и пр. (см. главу «Консультация для женщин»).

Р а н н и й д и а г н о з должен базироваться прежде всего на объективных данных, полученных врачом. Опытному врачу на основании увеличения матки, соответствующего времени последней менструации, разрыхления маточной стенки и измененной консистенции в большинстве случаев удастся почти с полной вероятностью поставить диагноз беременности у молодых женщин, у которых едва ли может идти речь о каком-либо другом диагнозе при увеличении матки. Конечно в каждом отдельном случае надо стараться подкрепить диагноз и другими данными, к которым относятся признаки Хегара и Пискачека, если они

имеются. Следует также осмотреть зеркалами окраску и разрыхление влагалищной части матки и рукава, причем окраска цвета красного вина или багровая говорит за беременность. В этом же смысле имеет значение наличие молочива у еще нерожавших женщин. Однако последнее явление нельзя слишком переоценивать, так как оно может иметь место и при некоторых заболеваниях.

При постановке диагноза беременности субъективные заявления женщины стоят на втором плане. Отсутствие регул у ранее правильно менструировавшей женщины говорит, правда, за беременность, но, с другой стороны, аменоррея иногда может зависеть и от других причин, а существование менструации или кровотечения, принятого за регулы, несколько не говорит против беременности. Столь же осторожно надо относиться к жалобам на расстройство аппетита, тошноту, рвоту и пр.

Для раннего диагноза беременности пользуются также отдельными данными и реакциями, как например наличием гликозурии у женщины, в моче которой раньше никогда не находили сахара, искусственной гликозурией, вызываемой при инъекциях фторидзина или адреналина в меньших дозах, чем ранее (если например при фторидзиновой пробе положительная реакция получается от впрыскивания уже 0,002 вместо 0,01), затем реакцией ускоренного оседания эритроцитов при отсутствии воспалительных процессов, повышенным антириптическим индексом крови и пр. Однако все эти данные слишком непостоянны и наблюдаются часто при других условиях, так что на них нельзя полагаться. Большую степень достоверности имеет реакция на беременность по Абдергальдену, устанавливаемая путем диализа и поларизации, которая основывается на том, что плацентарный белок расщепляется ферментом, находящимся в сыворотке беременной, тогда как сыворотка небеременной не содержит такого фермента и не расщепляет плацентарного белка.

Техника абдергальденовской пробы на диализ или нингидрин состоит в следующем: тщательно обескровленный кусочек плацентарной ткани кипятится в многократно сменяемой воде. Если отвар, при добавлении раствора едкого натра и серно-кислой меди, при дальнейшей кипячении не дает имевшей место раньше характерной биуретовой реакции, то плацентарная ткань с отваром переносится в колбу с толуолом, которая закрывается и сохраняется на холоду в темном месте. Из таким образом приготовленной плацентарной ткани нарезаются небольшие, около 1 г весом, кусочки и переносятся в специальные диализационные гильзы из растительного

пергамента, где они заливаются $1\frac{1}{2}$ см³ свободной от посторонних примесей сыворотки исследуемой женщины. Гильзы помещаются в широкогорлые эрленмейеровские колбы, наполненные дистиллированной водой примерно до той же высоты, до какой достигает выворотка в гильзах. Одновременно должны быть поставлены контроли с неактивной сывороткой и кусочками плацентарной ткани и с одной сывороткой. Колбы ставятся на 16 часов в термостат. После этого берется 10 см³ воды из колбы, к которым прибавляют 0,2% раствора нингидрина, после чего смесь кипятится около 1 минуты на пламени газовой горелки. При этом, если в сыворотке имеются ферменты, под действием которых белки переходят в способные диффундировать вещества (аминокислоты), то наступает фиолетовое окрашивание смеси. При отрицательной же реакции раствор остается прозрачным или становится слегка желтоватым. Лютге и Мерц упростили метод диализации Абдергальдена. Они помещают в пробирку исследуемую сыворотку и кусочек плаценты, прибавляют туда же 93% алкоголя и кипятят ее в течение одной минуты. В результате этого в раствор должны переходить особенно характерные для беременности молекулярные продукты расщепления, тогда как обычные белковые вещества сыворотки должны выпасть.

Иначе определяются количественно и качественно абдергальденовские «тела» при помощи интерферометра Гирша. Принцип этого способа основан на определении фраунгоферовских линий. Различие оптической длины верхнего и нижнего пучков лучей обуславливает сдвиг этих линий, которые при одинаковой оптической длине совпадают. Сыворотки с одинаковой концентрацией дают всегда совпадение фраунгоферовских линий. На этом основании существует возможность сравнивать в приборе Гирша две жидкости, например сыворотку беременных и небеременных женщин.

Если возлагавшиеся на указанные методы надежды не оправдались, то в будущем, после исследований Ашгейма и Цондека, повидимому станет возможным диагностировать беременность уже через несколько дней после зачатия путем обнаружения в моче гормона передней доли гипофиза. Ашгейм и Цондек, взяв в качестве биологического объекта инфантильных белых мышей¹, могли доказать, что моча беременной, впрыскиваемая таким мышам в течение 5 дней², вызывает раннее созревание фолликулов, кровоизлияния в строму яичника и образование желтых тел, тогда как моча небеременной не вызывает у мышей никакой реакции³.

Если при первом исследовании женщины не удастся выяснить, имеется ли у нее беременность, то необходимо предложить ей новое исследование через 2—3 недели. Если при этом вторичном исследовании будет обнаружено увеличение матки, соответствующее протекшему времени, то в большинстве случаев диагноз становится более достоверным.

5. Изменения в матке и других половых органах и диагноз беременности в поздние месяцы

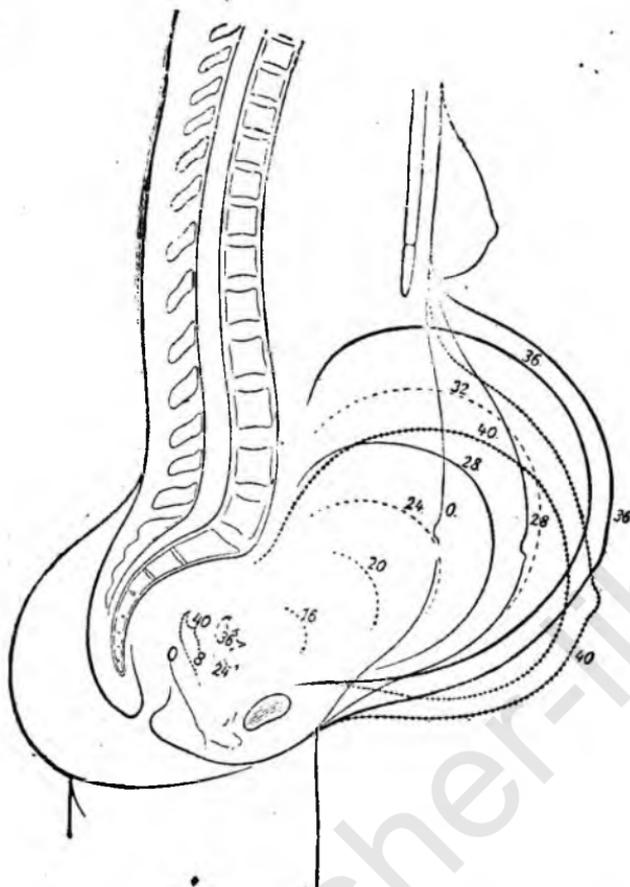
Рост матки в поздние месяцы беременности определяется высотой стояния ее дна. На рис. 96 высота стояния дна матки изображена в сагиттальном разрезе, а на рис. 97—во фронтальном; по этим рисункам видно, что дно матки стоит⁴:

¹ Обыкновенно берутся 5 мышей весом по 6,0—8,0, которым ежедневно под кожу впрыскиваются от 0,2 до 0,4 см³ утрепней мочи женщины, слабокислой или нейтральной реакции.—В. Г.

² Впрыскивания можно ограничить 3 днями, причем в 1-й делают 2 впрыскивания, на 2-й—3, на 3-й—1, на 4-й и 5-й дни у мышей берутся мазки из рукава, а на 5-й день мыши вскрываются.—В. Г.

³ По наблюдениям многих авторов путем реакции Цондека-Ашгейма можно в 98% всех случаев точно диагностировать даже раннюю беременность.—В. Г.

⁴ К сожалению высота стояния дна матки далеко не всегда позволяет правильно определять срок беременности, хотя тот процент ошибок, который указы-



96. Увеличение матки в различные месяцы беременности на сагиттальном разрезе. Числа обозначают соответствующие величине матки и стоянию влагалищной части месяцы беременности

часть вначале, благодаря увеличивающейся тяжести матки, оттесняется книзу и в конце второго месяца стоит наиболее низко; затем вместе с выхождением матки из малого таза она начинает с каждым месяцем мало-помалу оттягиваться кверху и в конце девятого месяца достигает наиболее высокого уровня, так что при вагинальном исследовании с трудом достигается пальцем. Если в это время у первобеременных головка вступает во вход, то влагалищная часть также опускается и немного оттесняется кзади. Шейка все более укорачивается, маточный зев начинает сглаживаться.

С пятого месяца беременности брюшная стенка начинает слегка выпячиваться в нижнем отделе. С дальнейшим поднятием матки и верхняя часть тела начинает выпячиваться сильнее; всего же сильнее эпигастрий выпячивается в конце девятого месяца, когда дно матки

в конце 5-го мес. (20 нед.) приблизительно на середине между пупком и лобком;

в конце 6-го мес. (24 нед.) — на уровне пупка;

в конце 7-го мес. (28 нед.) — на 2 поперечных пальца выше пупка;

в конце 8-го мес. (32 нед.) — из середины между пупком и мечевидным отростком (пупок в это время сглаживается);

в конце 9-го мес. (36 нед.) — у реберной дуги близко к мечевидному отростку (пупок сглажен, высокое стояние влагалищной части);

в конце 10-го мес. (40 нед.) — дно на середине между пупком и мечевидным отростком, как в конце 8-го мес.

(подложечная впадина мягкая, втянутая, живот в нижней части сильно выпячен, пупок выдается, влагалищная часть стоит ниже и несколько кзади, сглажена. Головка плода у первобеременных стоит во входе в таз, живот «опустился»).

Вместе с увеличением матки и поднятием дна изменяются также положение влагалищной части и состояние брюшной

стенки: влагалищная

вает для этого способа определения срока беременности Либов, а именно 60—70%, и кажется нам слишком большим. — В. Г.

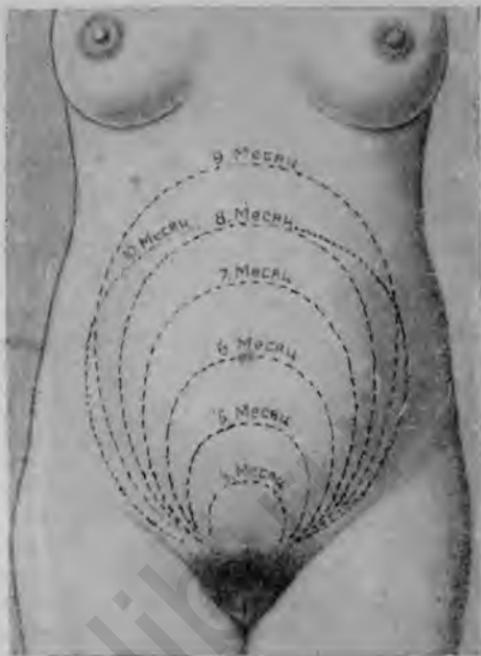
достигает самого высокого уровня. Около этого времени сглаживается и пупок. Если в начале девятого месяца у первобеременных головка опускается в таз, то подложечная область западает и становится мягче, область же ниже пупка теперь выпячивается сильнее и сам пупок приобретает форму пузырька. На 40-й неделе живот достигает своего наибольшего объема, а именно у первобеременных окружность его равняется приблизительно 100 см, у повторобеременных бывает даже несколько больше.

Матка, которая уже в небеременном состоянии часто обнаруживает легкое смещение вправо, после поднятия в большой таз значительно смещается вправо вследствие выгиба позвоночника кпереди. К этому в большинстве случаев присоединяется еще поворот ее по продольной оси таким образом, что левый край бывает обращен больше кпереди, а правый—кзади.

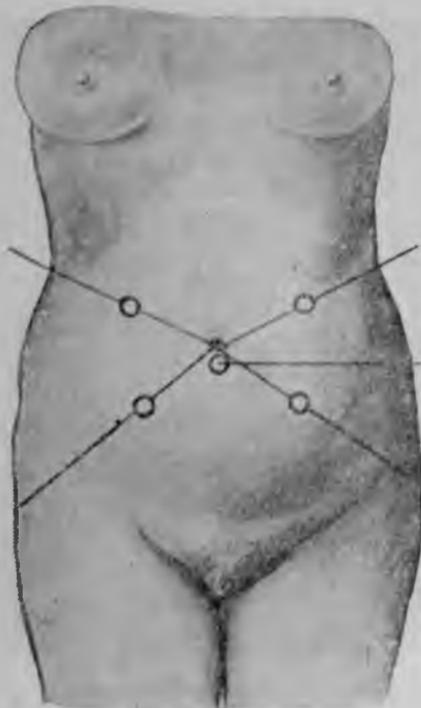
Такая косая установка матки является в последние месяцы причиной того, что первое черепное положение, со спинкой плода влево, встречается вдвое чаще, чем второе, со спинкой вправо.

Во вторую половину беременности диагноз ставится гораздо легче и надежнее, чем в более ранних стадиях. Он делается при этом вполне достоверным, если удастся подтвердить его признаками со стороны плода.

Самым важным из этих признаков является выслушивание сердечных тонов плода. Это—двойные тоны, похожие на тиканье часов. Частота их достигает в норме 130—140 ударов в минуту. Обычно они прослушиваются, начиная с 18-й и 20-й недели, но в особых случаях, при большом терпении, удается их прослушать даже на 14—15-й неделе (Сарвей). Место, где выслушивается сердцебиение плода, зависит от положения последнего: при головных предлежаниях оно находится по середине между *spina illi superior* и пупком,—при I позиции—слева, при II—справа. При тазовых предлежаниях его определяют лучше всего на 2—3 поперечных пальца выше пупка слева при I позиции и справа—при II. При поперечном положении сердцебиение выслушивается по большей части в области пупка (рис. 98). Сердечные тоны плода всегда выслушиваются лучше всего в том месте, где грудная клетка его непосредственно всего прилегает к стенке матки, так как здесь сердце лежит ближе всего к стенке живота. При лицевом предлежании грудь плода ближе всего прижимается к брюшной стенке матери вследствие разгибания головки, поэтому сердечные тоны выслушиваются обычно с передней стороны плода. Далее следует обратить внимание на то, в каком месте сердечные тоны представляются при выслушивании



97. Очертания матки в различные месяцы беременности, вид спереди



98. Места слышимости сердцебиения плода при различных положениях последнего. 1—II тазовое положение, 2—II затылочное положение, 3—I тазовое положение, 4—косое положение, 5—I затылочное положение

наиболее громкими. При благоприятных побочных условиях, именно при скудных водах, сердечные тоны плода можно выслушивать на большом пространстве; однако интенсивность их быстро понижается по мере удаления от пункта наибольшей слышимости. Аускультацию сердечных тонов лучше всего производить при помощи стетоскопа с широким раструбом.

Сердечные тоны utробного плода были впервые подмечены Майором, хирургом в Женеве. Значение же этого открытия было впервые установлено парижским врачом Лежюмо де Кергараденом, который в 1821 г. сделал доклад о своих исследованиях по данному вопросу в Парижской медицинской академии.

Для диагноза беременности также же значение имеет шум пуповины, если только он существует. Он представляет собой неясный, синхронный с сердцебиением плода шум, происходящий вследствие сдавливания пуповины (именно пупочной вены?), почему иногда шум этот усиливается при надавливании стетоскопом. Похожие на шум пуповины аускультаторные явления иногда бывают однако обязаны своим происхождением повидимому также нарушению кровообращения в боталловом протоке и в овальном отверстии¹.

В беременной матке можно прослушать еще два других тона или шума: один из них представляет собой проведенное сердцебиение матери, а другой—маточный шум. Последний—громкий, скребущий шум, происходящий вследствие движения крови в расширенных сосудах матки². Чтобы не смешать его с сердечными тонами плода или с шумом пуповины, следует сравнивать частоту обоих с пульсом матери. Частота сердечных тонов плода и шумов пуповины равняется 130—140 ударам в минуту, а сердечных тонов матери и маточного шума—до 70 ударов. Распознавание может представлять затруднения при сильно учащенном пульсе матери, например при лихорадочном состоянии, реже—при сильном замедлении сердцебиения плода.

Второй достоверный признак наличия беременности надо искать в выслушивании, ощупывании и в обнаружении зрением движений плода. Нередко при аускультации живота беременных почти одновременно с сердечными тонами можно обнаружить движения плода

¹ Лазаревич склонен даже думать, что маточный шум обычно имеет именно такое происхождение.—В. Г.

² Шум этот иногда появляется уже на 4-м месяце беременности. Серьезного значения для диагностики беременности он по Андрееву не имеет, так как часто наблюдается и вне беременности, например при миомах матки.—В. Г.

в форме неясных коротких ударов о стенку живота, которые неопытный врач может смешать со случайными кишечными шумами. Накладывая руки на живот, ощущают движения плода, — при головных предложениях обычно в области дна, — как удары или в форме толчков о брюшную стенку. В последние 2—3 месяца часто можно наблюдать движения плода прямо глазом, на стенке живота, — она выпячивается при этом волнообразно; выпячивание это обычно очень скоро исчезает.

Менее надежны для постановки диагноза беременности заявления матери о движениях плода. При первой беременности мать чувствует первое движение на 20-й неделе, а при последующих — раньше, по большей части уже на 16—18-й неделях, так как ощущение этих движений уже знакомо ей. В первое время беременная может смешивать движения плода с движением кишок при кишечной перистальтике. В некоторых случаях приходится думать о преднамеренном обмане¹. В общем однако каждой женщине, внимательно следящей за собой, можно поверить, если она утверждает, что чувствует движение плода.

Третьим верным признаком беременности является прощупывание частей плода. Если прощупывают головку в виде твердого шара, баллотирующего над входом в таз или вставленного во вход, или если можно отчетливо прощупать контуры мелких частей, либо спинки, то не может оставаться никаких сомнений относительно наличия в данном случае беременности. Иногда уже очень рано, около 4—5 месяцев, при бимануальном исследовании можно точно распознать предлагающую головку, как таковую, в виде круглого баллотирующего тела.

К этим трем старым способам точного распознавания беременности в новейшее время присоединилось просвечивание рентгеновскими лучами. При хорошем аппарате и пластинках теперь возможно ясно распознать в последние месяцы беременности скелет плода просвечиванием или, лучше, на рентгенограмме. Этот метод естественно служит только для дополнения перечисленных выше более простых способов диагноза и как правило применяется лишь в затруднительных для диагностики случаях. Он имеет то большое преимущество, что на пластинке можно увидеть и все детали положения плода. При особо искусной технике уже не раз удавалось с несомненностью констатировать этим путем беременность в 4—5 месяцев².

Описанные признаки являются так называемыми достоверными признаками беременности. По сравнению с ними во вторую половину беременности совершенно отходят на второй план признаки вероятные и сомнительные или предположительные.

Вероятными признаками мы называем такие, которые как правило

¹ В других случаях может иметь место так наз. «мнимая беременность»: женщины, особенно те из них, которые страстно желают иметь детей, иногда не только ощущают движения плода и обнаруживают другие субъективные признаки беременности, но даже испытывают родовые боли, — и все же никакой беременности у них не оказывается. Типичный пример подобного рода «мнимой беременности» и «мнимых родов» приводит проф. Снейрев. Марков наблюдал 4 последовательных мнимых беременности у одной и той же женщины. — В. Г.

² Применение рентгеновских лучей у беременных встретило однако серьезное возражение со стороны многих акушеров, указывающих, что этот способ будто бы может вести к развитию уродств плода. Собственно говоря, вопрос этот является нерешенным до сих пор. Большинство авторов однако заявляет, что одно- или двукратное применение рентгеновских лучей у беременных, особенно в поздних стадиях беременности, никаких вредных последствий ни для матери, ни для плода, ни для течения беременности не имеет. — В. Г.

обнаруживаются только в организме беременной; таковы например увеличение матки, грудных желез, сильная пигментация средней линии живота и околососковых кружков, рубцы беременности, короче говоря—все явления, которые были приведены выше, как более или менее характерные для беременности.

Недостоверные, или гадательные, признаки беременности могут быть и у небеременных женщин и даже у мужчин например, тошнота и рвота по утрам и пр.

6. Признаки жизни и смерти плода

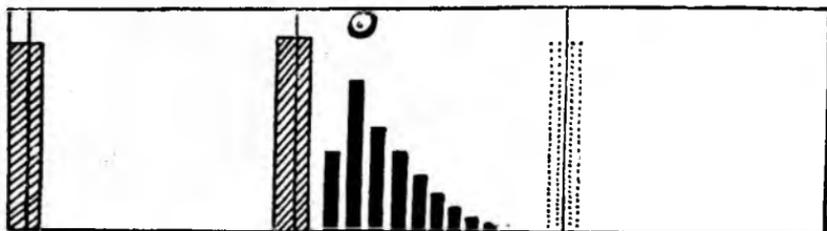
После констатирования беременности вторым наиболее важным вопросом является вопрос, жив ли плод. На этот вопрос надо отвечать утвердительно в тех случаях, когда с достоверностью установлены сердцебиение или движения плода. Однако на этот вопрос нельзя ответить сразу отрицательно, если сердцебиение и движения плода не были обнаружены, так как бывают случаи, когда невозможно проследить сердцебиение и констатировать движения плода, происходящие лишь время от времени; так бывает при обильных водах, слишком толстой брюшной стенке, неправильных положениях плода, опухолях. В таких случаях, прежде чем поставить диагноз смерти плода, надо производить повторное исследование через несколько дней, принимая также во внимание заявления женщины, что она еще чувствует движения плода. В особенно затруднительных случаях рекомендуется выждать известное время—от 2 до 3 недель—и затем произвести новое исследование. Если тогда матка будет найдена увеличенной соответственно этому сроку, то можно заключить, что плод жив. Если же матка, наоборот, уменьшится, то это означает смерть плода. Такой прием рекомендуется особенно в первую половину беременности.

Субъективные явления, появляющиеся у беременной после смерти плода, помимо прекращения его движений, состоят в чувстве познабливания, усталости, дурном вкусе во рту, вялости груди, иногда в ощущении тяжести в животе. Эти явления часто отсутствуют и беременная совершенно не подозревает о гибели носимого ею ребенка¹.

7. Определение срока беременности и срока наступления родов

Раз установлено, что ребенок жив, то врача далее интересуют срок беременности и срок наступления родов. Для определения первого мы обращаемся к объективным данным и прежде всего—к высоте стояния дна матки, как было описано выше. На основании высоты стояния дна, особенно у первобеременных, можно с вероятностью

¹ Вопрос об определении срока беременности приобрел особенную важность у нас вследствие того, что нам приходится решать его для выдачи работницам и служащим декретных отпусков по беременности. Между тем решение его нелегко, и приходится согласиться с Гершуном, что для точного определения срока беременности научных способов у нас пока нет. Ивзнов, разобрав материал, обнимающий 2 000 случаев отпусков по беременности, нашел, что в этом материале процент верного определения срока беременности доходил максимум до 76, а иногда снижался до 2,4%. Надо поэтому для определения срока беременности принимать в расчет не только объективные, но и субъективные данные, притом среди первых обращать внимание не только на высоту стояния дна матки, но также на длину utробного плода, величину предлежащей части, положение ее по отношению к тазу и пр. При достаточном опыте врачей и длительности наблюдения беременности, начиная с ранних сроков, процент правильных определений декретных отпусков доходит до 84—86% (материал ленинградских страхкасс).—В. Г. и И. Ф.



90. Вероятность зачатия во время межменструального промежутка. Наибольшая вероятность — спустя около 8 дней после конца менструации (около этого времени чаще всего имеет место лопание фолликула); после этого срока вероятность зачатия прогрессивно уменьшается

определить этот срок. Западание подложечной впадины, выпячивание пупка, вставление головки во вход—с большей или меньшей достоверностью указывают на то, что женщина находится на десятом месяце беременности. Впрочем здесь возможны и ошибки, особенно у много-родящих с вялыми брюшными стенками или при наличии слишком большого количества околоплодных вод, при необычно крупном или маленьком плоде и т. п. Поэтому для определения срока беременности рекомендуется пользоваться всегда и субъективными заявлениями женщин¹. Здесь важны следующие три указания:

1. Время последних регул. Средняя продолжительность беременности равняется 9 календарным месяцам, т. е. 273 дням, считая со дня зачатия. Мы знаем, что появление менструального кровотечения в общем служит признаком того, что последнее выделившееся яйцо не было оплодотворено и погибло. Продолжительность менструации в среднем равняется 4—6 дням. Тотчас после прекращения менструального кровотечения созревает новое яйцо. Этот период является оптимальным для зачатия², причем с первого дня менструации до этого времени проходит приблизительно 7 дней. Если таким образом высчитывать продолжительность беременности по последней бывшей менструации, то к 9 календарным месяцам—273 дням—надо прибавить еще 7 дней, что дает 280 дней, соответствующих 10 лунным месяцам, по 28 дней каждый. Вместо того чтобы высчитывать 9 календарных месяцев и затем прибавлять 7 дней, для определения срока наступления родов можно отсчитывать 3 месяца назад от дня последней менструации и прибавлять 7 дней [(9 месяцев + 7 дней) = (12—3 месяца) + 7 дней]. Таким способом можно высчитать приблизительный срок наступления родов, но отнюдь не день в день, так как зачатие не происходит точно через 8 дней после первого дня менструации,—оно может произойти

¹ Из объективных признаков утробной смерти плода, помимо указанных выше, можно отметить иногда наблюдающуюся крайнюю мягкость матки.—В. Г.

² Оптимальный период для зачатия точно не установлен и по настоящее время и различными исследователями решается различно (Зигель, Кнаус и др.). Недостоверность срока зачатия затрудняет определение срока беременности и родов.—И. Ф.

также на неделю позднее при более позднем лопании фолликула и даже позднее на 2—3 недели, так как вышедшее из яичника яйцо в течение некоторого времени вероятно остается в женском половом канале жизнеспособным. Итак, при вычислении срока родов по последним регулам возможны колебания до 3 недель (рис. 99). Однако такие случаи несомненно представляют исключение, в большинстве же случаев пригодно вычисление, базирующееся на 8 днях.

Ошибки в вычислении срока родов происходят также вследствие различной продолжительности беременности. На основании большого материала доказано, что средняя продолжительность ее равняется 273 дням. Однако нередко бывают исключения в ту или другую сторону—в сторону уменьшения, так как ребенок может появиться на свет раньше на 2 и более недель со всеми признаками доношенности, и в сторону увеличения, так как он перенашивается.

У животных мы также видим подобные колебания продолжительности беременности. Опыт учит однако, что у человека большие колебания отмечаются относительно очень редко.

Далее, при вычислении срока беременности и срока родов следует иметь в виду, что менструация может иметь место 1—2 и даже 3 раза после зачатия. Она отличается однако в подобных случаях от обычных регул тем, что всегда бывает слабее и короче. Во избежание всяких ошибок в этом отношении надо всегда спрашивать беременную не только о том, когда у нее была последняя менструация, но и об ее силе и продолжительности. Иногда женщины ошибочно принимают за менструацию патологические кровотечения при беременности, если они происходят в межменструальный период, и на основании их определяют наличие беременности (рис. 100).

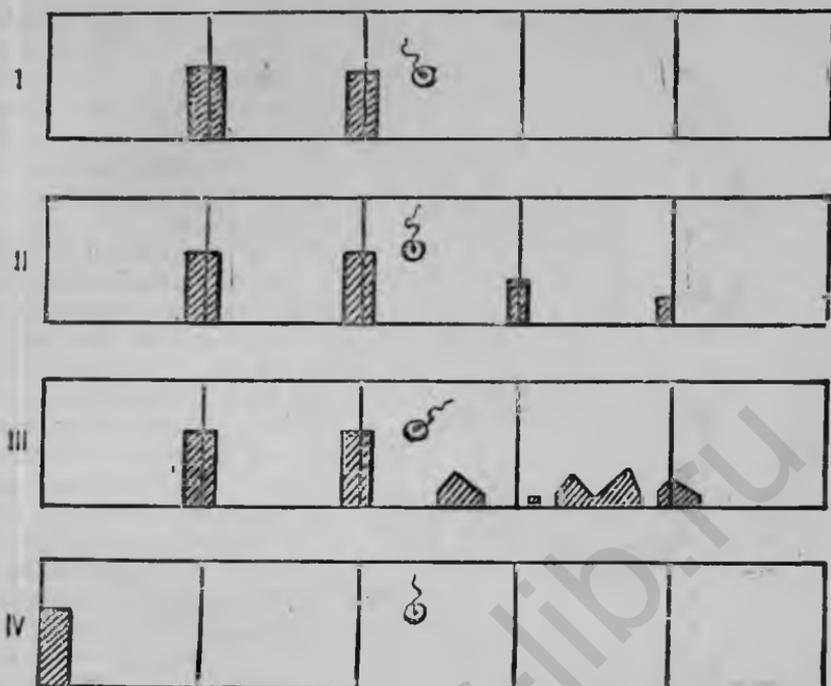
С другой стороны, может случиться, что зачатие произойдет во время аменорреи, вызванной другими причинами, например лактацией. О возможности этого особенно можно думать у тех женщин, у которых менструации уже и ранее неоднократно задерживались. В таких случаях при вычислении срока беременности надо базироваться исключительно на данных объективного исследования.

2. Вторым указанием, которое можно использовать для вычисления срока беременности, служит день п л о д о т в о р н о г о п о л о в о г о с н о ш е н и я. Если этот день известен, что конечно бывает редко, то срок родов можно определить самым точным образом, откидывая назад лишь три месяца.

3. Третьей датой, по которой можно определить срок наступления родов, является д а т а п е р в о г о д в и ж е н и я п л о д а: при первой беременности женщины обычно ощущают его на 20-й неделе, а при повторной—по большей части уже на 16—18-й неделе. Для того чтобы определить срок родов, к этому дню прибавляют 5 или $4\frac{1}{2}$ месяца.

Даже если врач пользуется всеми объективными данными и субъективными указаниями, то все же ему лишь в редких случаях удастся вычислить срок беременности с точностью до одного дня,—настолько значительны бывают вариации в сроке зачатия и продолжительности беременности¹.

¹ Правильной диагностика срока беременности считается в том случае, когда роды доношенным плодом имели место в высчитанный срок с колебанием до 2 недель в ту или другую сторону (из практики работы советских врачей по предоставлению декретного отпуска беременным).—И. Ф.



100. Зачатие в один и тот же день (12 марта). У I—неявление регул в обычное время; у II—еще два раза слабые и кратковременные месячные; у III—атипическое кровотечение во время беременности (угрожающий аборт); у IV—зачатие во время аменореи, возникшей от иной причины

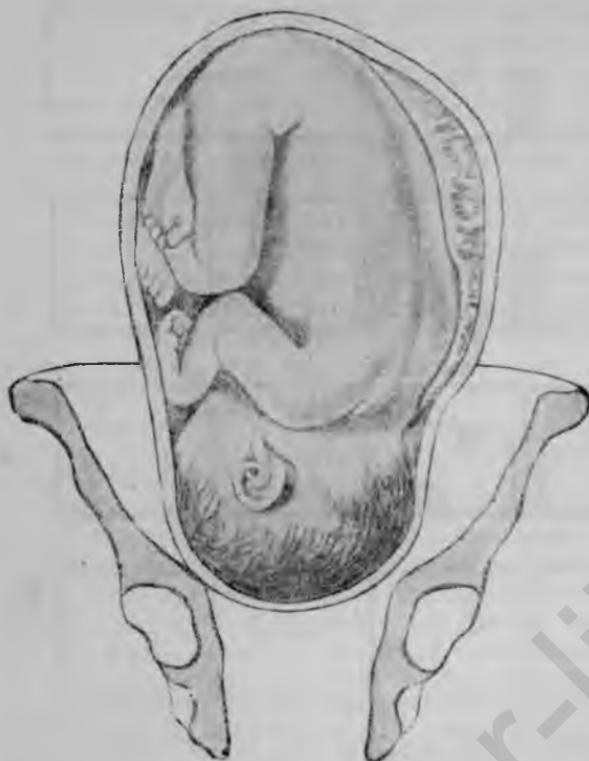
8. Положение и членорасположение плода

Под «положением» плода мы разумеем соотношение между продольной осью его и продольной осью матки. Мы говорим о продольном положении, когда эти оси совпадают, и о поперечном или косом положении, когда эти оси образуют между собой или прямой, или острый, resp. тупой угол. Затем продольные положения разделяют на головные и тазовые¹ в зависимости от того, предлежит ли, т. е. обращен ко входу в таз верхний или нижний конец тела плода. В зависимости от того, обращена ли спинка плода в правую или левую сторону матери, мы говорим, далее, либо о левом, или первом (I) положении, либо о правом, или втором (II)². Далее мы различаем передний (а) или задний (б) виды в зависимости от того, обращена ли спинка плода более впереди или более сзади. Многие авторы не принимают в расчет этих вариаций и видов и поэтому говорят кратко о I (левом) или II (правом) головном или тазовом положениях.

Мы можем таким образом различать: 4 головных положения: левое переднее, левое заднее (Ia и Ib), правое заднее и правое переднее (IIб

¹ Лучше говорить не о головных или тазовых положениях, а о головных и тазовых предлежаниях.—В. Г.

² Еще лучше для определения положения спинки плода употреблять, как это делают многие акушеры, термин «позиция»: если спинка будет обращена к левой стороне матери,—это будет первая позиция, если же к правой—вторая.—В. Г.



101. I затылочное положение, нормальное членорасположение плода

в общем представляет собой яйцо, причем головка соответствует узкому концу последнего, а тазовый конец—широкому полюсу¹. К такому членорасположению плод, за редкими исключениями, постоянно стремится вернуться после движений независимо от того, обращен ли он к тазу матери головкой или ягодицами или лежит в поперечном или косом положениях. Единственные исключения составляют сравнительно редкие случаи, когда головка из типичного согнутого положения (флексии) переходит в атипичное разгибание (дефлексию) (рис. 103).

Под вставленным и предлежащим мы разумеем отношения предлежащей части плода ко входу в таз. При наиболее частых—головных—положениях, где предлежащей частью является головка, в тазовый вход обычно вставляется черепная крышка, а именно, вследствие согнутого положения головки, та ее часть, которая лежит между большим и малым родничками. Тогда мы говорим о первом головном положении с затылочным вставлением. Как исключение бывает однако, что вставляется не задняя часть черепа (затылок), а его передняя часть; таким образом предлежащей частью может быть также лоб или лицо. Тогда мы можем говорить о головном положении с переднечерепным,

и IIa) (рис. 101), или соединить их в 2 группы—I (левое) и II (правое) головное положение, не обращая внимания на виды. Такое же подразделение пригодно и для ягодичных предлежаний.

Членорасположение плода определяется взаимными отношениями между отдельными частями тела плода. Нормальное членорасположение плода во время беременности таково, что головка слегка пригнута к груди, верхние конечности скрещены на груди, а нижние пригнуты к животу, как при положении на корточках, с сильно согнутыми коленями (рис. 102).

Благодаря такому членорасположению тело плода занимает возможно меньшее пространство, причем плод сохраняет еще достаточно свободы для своих движений. Форма, принимаемая телом плода,

¹ Во время родов форма тела плода изменяется, принимая в общем вид цилиндра.—И. Ф.



102. II затылочное положение, рентгеновский снимок, головка над тавом, типичное членорасположение плода

лобным или лицевым вставлением, но обычно говорят о затылочном, переднечерепном, лобном и лицевом положениях.

При тазовых положениях возможны гораздо более разнообразные вставления, а именно, подлежащими являются или ягодицы вместе с обеими ножками или только одни ягодицы, а ножки запрокинуты вверх к туловищу. Затем могут подлежать обе или одна ножка, оба или одно колено. Так как при всех указанных способах вставления продольная ось спинки плода может быть повернута влево или вправо, притом более вперед или более назад, то от этого получается большое разнообразие положений.

При поперечных или косых положениях подразделение их должно проводиться иначе: мы различаем в зависимости от того, лежит ли головка влево или вправо, левое (I) или правое (II) поперечное поло-



103. II лицевое положение, плод разогнут

жепке, а в зависимости от того, обращена ли спинка более кпереди или кзади, переднее спинное (а) или заднее спинное (б) поперечные или косые положения (рис. 406).

Согласно такому разделению можно представить следующую схему всех положений:

А. Продольные положения:

Iа—спинка влево и кпереди, или просто I—спинка влево,

IIа—спинка вправо и кпереди,

Iб—спинка влево и кзади,

IIб—спинка вправо и кзади, или просто II—спинка вправо.

1. Головные положения:

а) флекссионные положения (затылочные),

б) средние или прямые (переднечерепные или макушечные),

в) дефлекссионные положения (лобные, лицевые).

2. Тазовые положения:

а) ягодичные,

б) ягодично-ножные (полное—две ножки и ягодичы, называемое также двойным, и неполное—одна ножка и ягодичы),

в) ножные (полное—предлежат две ножки, неполное—одна ножка),

г) коленные (полное—два колена, неполное—одно колено).

Б. Поперечные и косые положения:

Iа—головка влево, спинка кпереди,

Iб—головка влево, спинка кзади,

IIа—головка вправо, спинка кпереди,

IIб—головка вправо, спинка кзади.

Эта схема охватывает все возможные положения, членорасположения и вставления плода. Насколько эти возможности разнообразны, настолько же фактически дело представляется простым, так как некоторые положения встречаются гораздо чаще других, а именно—продольные положения составляют 99,5%, а поперечные и косые—только 0,5% общего числа. Среди продольных положений опять-таки наибольшее место—96%—занимают головные, между тем как процент тазовых едва достигает 3,5. Из 96% головных положений 95% падает на затылочные, а на остальные приходится только 1%.

Кроме того бросается в глаза, что при затылочных положениях левое (I) положение наблюдается почти в $\frac{2}{3}$ случаев, а правое (II)—

лишь в $\frac{1}{3}$, причем левое переднее встречается гораздо чаще, чем левое заднее, а правое заднее—немного чаще правого переднего. Такое преобладание I (левого) затылочного положения над II (правым) объясняется главным образом тем, что матка, особенно в конце беременности, бывает повернута по своей продольной оси таким образом, что левый край ее бывает обращен более вперед, а правый—более назад. Широкая спинка плода находит себе более просторное и удобное место слева и спереди благодаря мягкой, податливой стенке живота, особенно при стоячем положении матери, т. е. приблизительно в течение $\frac{2}{3}$ всего времени (Ольсгаузен). С правой же стороны спинка встречает препятствие со стороны позвоночника матери.

Для течения родов I и II затылочные положения одинаково благоприятны; поэтому затылочное положение мы можем кратко называть оптимальным или нормальным положением плода.

Указанные выше числовые соотношения приложимы только к положениям плода, наблюдающимся к концу беременности и особенно во время родов. В более раннее время беременности эти соотношения складываются иначе; в первую половину беременности матка имеет круглую форму, количество околоплодной жидкости относительно велико,—поэтому движения плода в полости матки более свободны, и он очень часто меняет свое положение благодаря собственным движениям и вследствие перемен в положении тела матки. Поэтому в это время в большинстве случаев нельзя еще говорить ни о каком определенном положении плода. При родах на пятом месяце 60% плодов рождаются в тазовом положении и только 40% появляются на свет в головном положении. Условия для положения плода изменяются тогда, когда во вторую половину беременности матка принимает форму овала, и количество вод становится относительно небольшим. Поэтому мы с каждым месяцем находим тогда прогрессирующее увеличение числа головных положений, а к концу десятого месяца 96% всех плодов принимают головное положение, и лишь 3—5% детей рождаются в тазовом положении. Остальные 0,5% приходятся на долю косых и поперечных положений.

Исследователи давно уже искали в разных обстоятельствах причину того, почему преобладающее большинство всех плодов в поздние месяцы беременности устанавливается в головном положении и в нем рождается.

Аристотель объяснял это тем, что удельный вес головки плода больше, чем остальных частей его тела, и поэтому головка направляется вниз под действием силы тяжести. Дункан опытами с погружением в воду действительно мог доказать, что доношенный, недавно умерший ребенок плавает в жидкости, имеющей приблизительно одинаковый удельный вес с удельным весом его тела таким образом, что головка стоит ниже всего. Однако систематические исследования Зейца показали, что головка становится тяжелее лишь в поздние месяцы беременности, в ранние же месяцы больше удельный вес ягодиц; поэтому плод в первое время, до 7 месяцев, плавает ягодицами вниз, на 7—8-м месяцах тяжесть головки и ягодиц его одинаковы, и потому плод плавает горизонтально, а в последние 2 месяца головка в жидкости погружается глубже. Однако и в это время тяжесть головки больше лишь незначительно (на 6—15 г) и поэтому может только способствовать головному положению, но не быть его единственной причиной,—главную причину частоты головных предлежаний надо искать в форме плода, с одной стороны, и в форме маточной полости—с другой, а также во взаимном их приспособлении (теория аккомодации).

Если плод принимает правильное членорасположение, описанное выше, то он имеет форму яйца. Полость матки в поздние месяцы также имеет форму яйца, острый конец которого направлен вниз, ввиду чего головка, представляющая собой острый конец яйца, и лежит обычно книзу. Если это положение от какой-либо причины изменяется, то матка начинает сокращаться и плод стремится снова занять

трежнее положение (коррективные сокращения). Менее удобное положение, со своей стороны, вызывает у плода рефлекторные движения, обуславливающие перемещения его тела и тем самым опять способствующие его возвращению в наиболее удобное положение.

Все обстоятельства, изменяющие удобное положение плода в полости матки, имеют тенденцию уменьшать количество нормальных положений. Если например у плода имеется уродство головки в форме анэнцефалии или гидроцефалии, то неголовные положения встречаются чаще. Если, далее, стенки матки и живота сделались у женщины чрезмерно растянутыми и податливыми от предшествовавших родов, то тонус маточной мускулатуры часто оказывается недостаточным для сохранения нормального положения плода. Если затем плацента помещается в нижнем сегменте матки (placenta praevia), то последний становится слишком узким для головки, или если имеется сужение таза, то затрудняется вставление головки в тазовый вход; во всех этих случаях дело очень легко доходит до отклонения головки в сторону от входа и до образования косого положения.

Часто мы можем вывести и обратное заключение о положении плода по форме живота и матки. Если мы вместо нормальной продольно-овальной беременной матки находим ее в виде сильно растянутого поперечного овала, то мы можем заключить, что плод находится в косом или поперечном положении. Если овал помещается слегка поскось и если он особенно выпячивается слева или справа от лобка, то отсюда явствует, что головка отклонена вбок, как это часто бывает при узком тазе и при отвислом животе.

В практическом отношении имеет значение то обстоятельство, что неправильные положения, обнаруженные даже в последние дни беременности или в начале родов, могут сами собой изменяться и переходить в нормальные уже во время родов, особенно после отхождения вод. Особенно при косых положениях относительно часто уже в последний час происходит изменение положения; этим и объясняется, почему в конце беременности число косых положений в общем достигает 1—1,5%, во время родов же только около 0,5% детей оказываются лежащими в косом положении.

9. Распознавание положения и величины плода

Для определения положения плода мы пользуемся известными ручными приемами, указанными Леопольдом. При первом приеме (рис. 104) врач сидит или стоит сбоку беременной, лицом к ее голове. Обе руки концами пальцев кладутся на живот выше пупка и производят легкое надавливание вглубь. При этом легко получается ощущение от положения матки, которая часто, особенно у многоплодных, благодаря своей мягкости едва прощупывается при исследовании одной рукой. Этим приемом определяется положение дна матки, которое, как уже отмечено выше, является хорошим опорным пунктом для определения срока беременности.

При помощи второго приема (рис. 105) выявляется положение спинки и мелких частей плода. Вследствие глубокого положения плода в матке его части нельзя прощупать во всех деталях, и с уверенностью можно различать только «крупные» и «мелкие» части. К первым относятся головка и ягодицы, ко вторым—конечности. Спинка как таковая часто не прощупывается. Крупные части распознаются по своему объему, равномерной округлости и ограниченной подвижности. Мелкие части по своей форме определяются хуже, чем крупные, часто очень неясно; яснее их можно распознать по их подвижности и по резким выступам, образуемым как коленями и локтями, так и пятками. Для ощупывания частей плода руки кладутся плашмя на обе стороны живота беременной, приблизительно на уровне пупка так, что их ладон-

ныс поверхности обращены к брюшной стенке. Ощупывание ими производится таким образом, что сначала равномерно нажимают слегка согнутыми пальцами правой руки и ощупывают в направлении кверху и книзу, причем левая рука лежит неподвижно. Затем ощупывают левой рукой, а правая лежит покойно. При этом со стороны спинки плода получается ощущение тела равномерной плотной резистентности, а мелкие части прощупываются, как неправильные маленькие выступы, которые часто меняют свое положение, иногда очень быстро, и могут быть легко смещены со своего места давлением последующего врача. При податливой стенке живота и при очень вялой стенке матки часто удается ясно обхватить ягодицы плода и более или менее отчетливо проследить бок туловища от ягодиц до плеча. При этом исследовании надо воздерживаться от быстрых массирующих движений, так как в большинстве случаев матка реагирует на них сокращениями стенок, что очень затрудняет дальнейшее ощупывание. Когда такие сокращения матки наступают, надо прервать исследование, пока матка не придет в состояние покоя. Спокойно лежащая рука иногда ясно чувствует мелкие части плода. При тазовых положениях путем описываемого приема ясно прощупывают головку плода в виде круглого плотного тела, лежащего в дне матки или немного вбок от него.



104. Первый прием Леопольда. определение стояния дна матки.

При помощи дальнейших осторожных ощупываний можно получить полную картину положения плода. Если спинка последнего обращена впереди, то она прощупывается очень легко; если же она лежит кзади, то ощупывание бывает труднее и часто становится совсем невозможным. Тогда получается ощущение лишь очень многих мелких частей; однако надо остерегаться на этом основании делать вывод о



105. Второй прием Леопольда. Определение положения спинки и мелких частей плода

При помощи дальнейших осторожных ощупываний можно получить полную картину положения плода. Если спинка последнего обращена впереди, то она прощупывается очень легко; если же она лежит кзади, то ощупывание бывает труднее и часто становится совсем невозможным. Тогда получается ощущение лишь очень многих мелких частей; однако надо остерегаться на этом основании делать вывод о



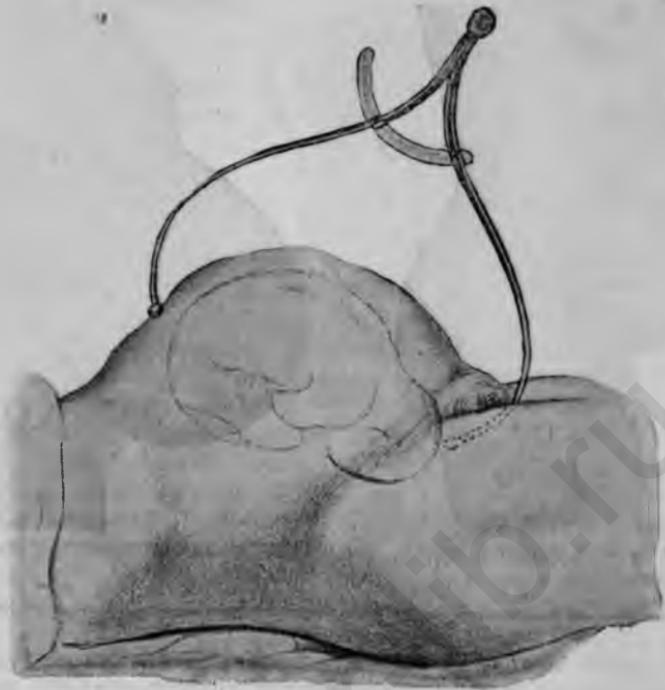
106. Третий прием Леопольда. Ощупывание предлежащей части. Баллотирование головки

107. Четвертый прием Леопольда. Определение стояния предлежащей части

многоплодной беременности, так как изменчивое положение конечностей плода можно ошибочно принять за особенно большое число мелких частей.

Второй прием переходит в третий (рис. 106), который имеет своей целью определить положение и величину предлежащей части. Правая или левая рука спускается к лобку, большой палец кладется с одной стороны матки, а остальные 4—с другой; пальцами надавливают вглубь и пробуют короткими толчками в разных направлениях сдвинуть предлежащую часть. При этом получается ясное ощущение качающегося туда и сюда шара, и тем яснее, чем выше над входом стоит головка. Если она уже опустилась низко и плотно держится в тазовом входе, то ощущения баллотирования конечно уже не получается. Если предлежит не головка, а тазовый конец, то не получается ощущения равномерной плотности и округлости; равным образом подвижность предлежащих ягодиц не так ясна, как подвижность головки вследствие их более широкого соединения со спинкой. При косых и поперечных положениях над входом конечно не оказывается предлежащей части. При этом приеме важно избегать сильного давления и резких чрезмерных движений, которые вызывают боли и рефлекторные сокращения брюшного пресса, отчего исследование становится невозможным.

В дополнение к третьему приему и взамен его в тех случаях, когда предлежащая часть плода опустилась уже глубже в таз, служит четвертый прием (рис. 107). Врач меняет свое прежнее положение и обращается лицом к ногам женщины, затем кладет руки так же, как при втором приеме, но на нижнюю часть живота, с обеих сторон у входа в таз, и концами пальцев осторожно надавливает в глубину по направлению в полость таза. Концы пальцев при этом не надо сгибать, а следует держать их прямо, движения должны производиться очень медленно и осторожно, так как иначе они будут болезненными и вызовут сокращение брюшной стенки. Если этого не случится, то получается



108. Измерение длины утробного плода по Альфельду

превосходное представление относительно положения головки, и часто удается ясно отличить лоб от затылка, а во время родов—проследить прогрессирующее опущение головки, так что до известной степени становятся излишними повторные внутренние исследования. Иногда, при особенно податливых брюшных и маточных стенках, удается прощупать и другие различные особенности. В некоторых случаях удается например немного вытащить головку из таза и тем сделать ее более доступной для ощупывания. Иногда на затылке, даже при нормальном вставлении, можно бывает прощупать эластические кости черепа, а при лицевом положении очень часто удается обхватить затылок. По литературным данным иногда акушерам удавалось даже прощупать пуповину, обернутую вокруг шейки.

Благодаря описанным приемам мы в большинстве случаев бываем в состоянии получить полную картину величины матки и положения плода. Лишь в самых исключительных случаях мягкость беременной матки настолько велика, что ее не удается ясно прощупать. Тогда можно определить границы плодовместилища постукиванием; но при этом способе мы конечно не получаем никаких данных относительно положения плода.

Положение плода хорошо выясняется рентгеновскими лучами. Однако, как правило, к ним рекомендуется прибегать только в особенно затруднительных случаях, например если имеется дело со значительной степенью гидрамниона и с необычайно толстыми стенками живота, или если нельзя решить, нет ли в данном случае беременности двойнями.



109. Остроконечный живот у первобеременной



110. Отвислый живот у повторнобеременной

Относительно величины плода и особенно величины его головки, представляющей собой наиболее объемистую часть его тела, при ощупывании через брюшную стенку получается лишь приблизительное представление. Опытный врач может впрочем в большинстве случаев получить достаточное представление о величине плода, если обхватит головку пальцами при третьем и четвертом приеме. Можно также попытаться непосредственно измерить стоящую над входом головку тазомером, но при этом конечно надо учитывать толщину брюшной стенки¹. Альфельд измеряет тазомером длину плода (рис. 108), помещая конец одной ветви циркуля на головку,—у повторнобеременных через брюшную стенку, у первобеременных, на последнем месяце, через передний свод,—а вторую ветвь ставит на дно матки. При нормальной величине плода это измерение дает 25 см, т. е. половину роста ребенка в вытянутом положении.

О величине плода можно также судить по измерению окружности живота беременной. При нормальных размерах плода окружность живота, измеренная на уровне пупка, в конце беременности равняется в среднем 100 см. Если окружность эта больше, например равняется 110 см и выше, то можно предполагать, что и величина плода больше средней при условии, что не имеется ненормально широкого таза, необычного ожирения брюшных стенок, гидрамниона и особенно двоен. Равным образом, если брюшная стенка сильно выпячена при остроконечном (рис. 109) или отвислом (рис. 110) животе, что обычно обуславливается узким тазом, то это обстоятельство надо учитывать при определении величины плода.

¹ Для этой цели д-ром Полиновским предложен специальный циркуль с пуговчатыми приспособлениями для обхватывания головки.—И. Ф.

10. Отличительное распознавание первой и повторных беременностей

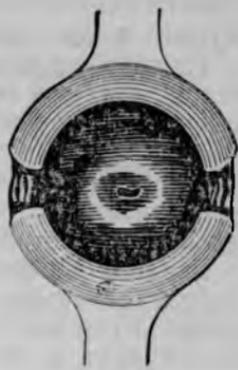
Мы различаем первобеременных, повторнобеременных и многобеременных, относя к последним женщин, имеющих более пяти беременностей. У этих трех групп беременности и роды представляют различные особенности, причем резче всего сказывается различие между первобеременными и женщинами, имевшими уже ранее беременность и роды.

В большинстве случаев вопрос о первой или повторной беременности разрешается уже анамнезом. Однако в некоторых случаях, например в судебных, бывает весьма желательно и разрешение его на основании объективных данных. Кроме того последние дают иногда важные опорные пункты для прогноза родов.

У многобеременных вульва часто зияет, на промежности имеются разрывы, на месте гимена обнаруживаются лишь незначительные остатки в виде бородавок (*sagittulae myrtiformes*, рис.



111. Наружные половые части первобеременной



112. Влагалищная часть у первобеременной



113. Вульва многорожавшей женщины



114. Наружный зев матки у многорожавшей

113). Влагалище более широко, несмотря на грубые складки, влагалищная часть матки—неправильной формы благодаря односторонним или двусторонним надрывам. Маточный зев имеет форму поперечной щели (рис. 114). Цервикальный канал суживается кверху в виде воронки, уже в раннее время беременности бывает проходим вплоть до внутреннего зева. Внутренний зев раскрывается приблизительно за 4—6 недель до родов и пропускает 1—2 пальца (рис. 85). Предлежащая часть остается подвижной над входом в таз вплоть до начала родов.

У первобеременных находят отчетливый дефлорированный гимен (рис. 111), относительно узкое влагалище, в котором очень ясно выступают складки благодаря размягчению и набуханию, вызванным беременностью. Влагалищная часть имеет коническую или более цилиндрическую форму. Маточный зев представляется в виде ямки, цервикальный канал бывает закрыт (рис. 112). Предлежащая часть прилегает ко входу в таз более плотно, чем у повторнобеременных,

и уже за 4 недели до родов, как правило, бывает более или менее глубоко опущена в таз.

Различное состояние половых частей у перво- и повторнوبرеменных объясняется тем, что первые роды обычно продолжаются гораздо дольше и проходят тяжелее, чем повторные. Однако из этого правила бывают и исключения,—иногда роды многородящих бывают тяжелее и более затяжными вследствие большей величины плода (при каждой беременности имеется тенденция к повышению веса ребенка), вследствие неблагоприятного вставления предлежащей части, слабых схваток и т. д.

Равным образом имеются различия между перво- и повторнوبرеменными со стороны стенок живота и грудных желез. У первобеременных брюшная стенка—более напряженная, обе прямые мышцы плотно прилегают друг к другу. Этим обуславливается различное положение головки плода в последние месяцы беременности. Когда матка на девятом месяце беременности достигает реберной дуги, то, не имея возможности расти вверх, она должна в последние 4 недели искать себе другое место, причем решающее значение имеет то сопротивление, которое она встречает. Напряженная брюшная стенка с плотно прилегающими друг к другу прямыми мышцами оказывает большее сопротивление, чем вход в таз; поэтому головка плода в начале десятого месяца вступает во вход, и «живот», т. е. матка, немного опускается. Дряблая же брюшная стенка многородящих представляет более слабое сопротивление сравнительно с тазовым входом, и поэтому «живот сильно опускается» в начале десятого месяца, а головка плода остается подвижной над входом в таз до самого начала родов. Форма живота у первобеременных является, далее, удлинненно-овальной, на коже замечаются только свежие рубцы беременности. У многородящих, напротив, брюшная стенка—вялая, живот нередко является отвислым, замечается большее или меньшее расхождение прямых мышц. Форма живота бывает более круглая или поперечно-овальная; наряду со свежими рубцами беременности всегда бывают видны старые рубцы.

Груды у первобеременных сидят на широком основании, соски меньше, более сильно пигментированы; у многородящих груды более вялые, отвислые, соски больше и лучше выражены.

Приведем еще раз вкратце различия между перво- и многобеременными в виде сравнительной таблицы:

Первобеременные	Повторнوبرеменные
1. Свежие рубцы беременности.	1. Свежие и старые рубцы беременности.
2. Тугая брюшная стенка, форма живота продольно-овальная.	2. Дряблая брюшная стенка, у многородящих—отвислый живот с расхождением прямых мышц, форма его круглая или поперечно-овальная.
3. Неповрежденная промежность.	3. Иногда рубцово-измененная промежность.
4. Уздечка цела, гимен разорван, варикозные расширения редки.	4. Уздечка часто разрушена. Гимен обычно в виде <i>saccululae myrtiformes</i> , часто значительное расширение вен.

Первобеременные

5. Половая щель закрыта.
6. Стенки влагалища плотные, лишь немного видны через вход.
7. Columnae rugarum выражены хорошо.
8. Влагалищная часть матки коническая, в виде втулки.
9. Наружный зев в виде ямки, круглой формы, со слизистой пробкой, цервикальный канал непроходим для пальца до начала родов.
10. Головка плода в последнем месяце беременности стоит глубоко в малом тазу.
11. Груды—плотные, на широком основании, соски небольшие.

Повторнобеременные

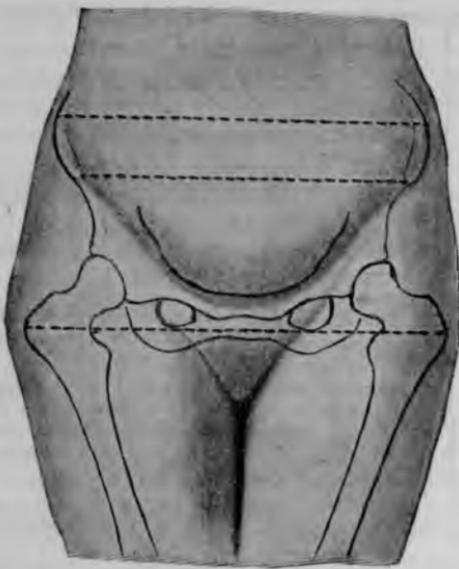
5. Вход в рукав вянет.
6. Стенки влагалища дряблые, часто опущены.
7. Columnae rugarum уплощены или совершенно не выражены.
8. Влагалищная часть — в виде валика или цилиндра.
9. Наружный зев матки в виде поперечной щели, иногда с надрывами по бокам, канал шейки проходим для пальца в последние 4—6 недель перед родами (рис. 85).
10. Головка до родов стоит подвижно над входом в таз.
11. Груды—вздутые, отвислые, соски часто с трещинами, большие. очерчены резче.

Наиболее благоприятным возрастом для первых родов считается возраст в 19—22 года, т. е. возраст, когда женщина телесно и умственно настолько развита, чтобы справиться с задачей материнства. Если беременность и роды происходят слишком рано, например тотчас после появления первой менструации, приблизительно в 16—17 лет, то беременность и роды в норме могут протекать без явного вреда для матери и плода, хотя все же они вызывают сильный расход сил у матери.

Однако первые роды не должны также происходить и слишком поздно. Если женщина уже достигла 29-летнего возраста, то обыкновенно говорят о пожилой первородящей. Мы знаем, что с возрастом мягкие части родовых органов становятся менее растяжимыми, почему роды у пожилых первородящих бывают более трудными и затяжными, причём повышается тенденция к количеству и размерам травматических повреждений мягких путей и склонность к выпадениям (Зельгейм)¹.

Общей схемы относительно наиболее благоприятного времени для первых родов дать впрочем нельзя. 18-летняя женщина, хорошо развитая физически и умственно, иногда лучше справляется со своей задачей, чем инфантильная, если последняя даже достигает оптимального для первых родов возраста. То же самое следует сказать и относительно пожилых первородящих. Мне приходилось видеть 44 и 45-летних первобеременных, у которых роды протекали быстро, гладко, без повреждений и последующих смещений половых частей.

¹ В новейшее время вопрос о родах у пожилых первобеременных был изучен у нас на большом материале Черноярской и Дьяконовым при помощи метода вариационной статистики, причём авторы убедились, что у беременных свыше 30-летнего возраста роды вообще и отдельные их периоды в частности протекают дольше, чем у более молодых женщин, и различные осложнения их наблюдаются чаще.— В. Г.



115. Наружные размеры таза, обозначенные пунктирными линиями. — вверху D. Cr, в середине D. Sp., ниже—D. Tr.



116. Наружная конъюгата или боделовский размер, и ее отношение к истинной конъюгате

11. Измерения таза

а) **Наружное измерение таза.** Оно производится тазомером Мартина. При этом измерении женщина лежит на спине с обнаженным животом, концы обеих ветвей тазомера прикладываются к тем точкам, расстояние между которыми измеряется, и это расстояние прочитывается на шкале инструмента.

При обычном тазоизмерении определяются следующие размеры:

1. Расстояние между передне-верхними осями подвздошных костей (D. Sp.)=26 см. Концы тазомера ставятся на наружный край остей таким образом, чтобы захватить сухожилия портяжных мышц.

2. Расстояние между гребнями подвздошных костей (D. Cr.)=28 см. Для этого измерения концы тазомера подвигаются с остей кверху, по гребням подвздошных костей, пока не получится наибольшее расстояние.

3. Расстояние между трохантерами бедренных костей (D. Tr.)=32 см. Для облегчения нахождения обоих трохантеров заставляют женщину несколько поворачивать ступни кнаружи и внутрь при вытянутых и сложенных вместе бедрах, пуповки тазомера ставят на верхушки трохантеров.

Все три указанных размера относятся к поперечным. Для прогноза родов поперечный размер таза по большей части менее важен, чем прямой. Поэтому поперечные размеры имеют значение лишь при сильных отклонениях от нормы и только в таких случаях свидетельствуют о сужении таза. В тех случаях, когда разница между осями и гребешками меньше обычной или когда эти расстояния одинаковы,

или наконец находятся даже в обратном соотношении друг к другу, так что D. Sp. оказывается больше, чем D. Cr., можно сделать вывод о наличии рахитического сужения таза.

4. Наружная конъюгата, или боделоковский размер = 21 см¹ (рис. 116). Для измерения ее беременная укладывается на бок, или измерения производятся в стоячем положении. Пуговка одной ветви тазомера устанавливается на верхнем наружном крае симфиза, конец другой ветви прижимается к обычно хорошо прощупываемой ямке между остистым отростком последнего поясничного позвонка и средним крестцовым гребнем. Нахождение этой точки на спине иногда бывает трудным; она лучше всего отыскивается следующим образом: на спине женщины ясно виден так называемый ромб Михаэлиса, верхний угол которого соответствует ямке между последним поясничным позвонком и средним крестцовым гребнем, обе боковые ямки представляют собой легкие втяжения кожи в области задних остей подвздошных костей, а нижний угол образуется соединением ягодичных мышц. Если провести линию между двумя боковыми ямками, то точка приложения задней ветви тазомера будет на 2 поперечных пальца выше этой линии.

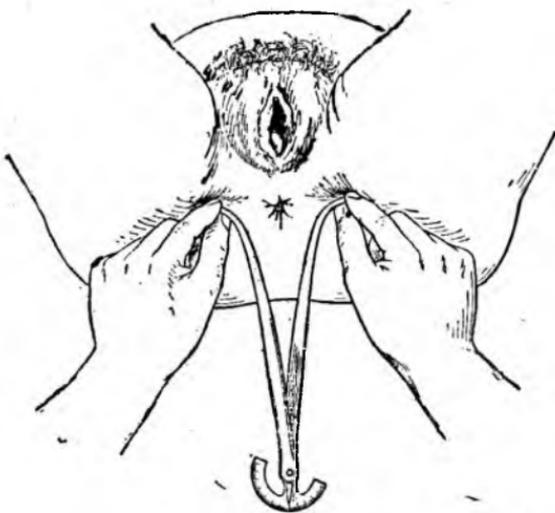
На основании измерения наружной конъюгаты можно сделать лишь очень условный вывод относительно величины истинной конъюгаты, т. е. прямого размера входа в таз. Предположение, что, вычитая 8—9 см из величины наружной конъюгаты, можно определить величину истинной, в общем неправильно, так как вследствие индивидуально различных толщины позвоночника, наклона таза, толщины мышечного слоя и жировой подкладки вычитаемая величина колеблется в больших размерах. Если однако этот размер (наружная конъюгата) меньше 18 см, то можно сделать предположительный вывод о сужении таза, а если он меньше 17 см, то такой вывод становится почти несомненным.

Все вышеуказанные измерения служат главным образом для определения размеров входа в малый таз. Если имеется подозрение на сужение выхода, то надо попытаться измерить этот последний, для чего существует следующий способ:

1. Измерение расстояния между седалищными буграми, или поперечного диаметра тазового выхода = 9,5—10 см. Для этого женщина укладывается в положении на спине с максимально пригнутыми к животу ногами, причем седалищные бугры очень ясно прощупываются под натянутыми мягкими частями. Тогда концы тазомера с перекрещивающимися ветвями (рис. 117) прижимаются к внутренней поверхности этих бугров. Если к полученному размеру прибавить 1,5—2 см за счет мягких частей, то получится истинное расстояние между обоими буграми, т. е. мы узнаем поперечник тазового выхода.

2. Определение высоты и ширины лонной дуги. Относительно этих размеров дуги получается очень ясное пред-

¹ Для русской женщины исследователи дают несколько меньшую цифру наружной конъюгаты, а именно 20 см. Равным образом меньшей цифрой определяется и величина D.Tr.—не 32, а 31 см. Вообще размеры таза у русской женщины повидимому несколько меньше, чем у немецкой. Нужно отметить, что приводимые средние цифры страдают тем недостатком, что они совершенно не учитывают всех специфических особенностей женщин, принадлежащих к различным классам общества.—В. Г. и И. Ф.



117. Измерение поперечного размера тазового выхода

ставление, если по совету Хегара надавливать на сходящиеся ветви лонных костей ладонными поверхностями сильно отведенных больших пальцев, поместив соприкасающиеся концы их под *lig. arcuatum* (рис. 118). В норме оба больших пальца должны образовать почти прямой угол.

3. Измерение прямого размера тазового выхода = 12—12,5 см. Конец одной ветви тазомера ставится на нижний край симфиза (*lig. arcuatum*), а конец другой — на нижний конец крестца, т. е. на сочленение между крестцом и копчиком. Последняя точка яснее определяется через прямую кишку при движениях копчика. Из полученных 12—12,5 см надо вычесть 1—1,5 см на толщю копчика для того, чтобы получить истинную величину прямого размера тазового выхода.

б) Внутреннее измерение таза, ощупывание его мягких частей. При внутреннем измерении таза самым важным является определение прямого размера тазового входа, или истинной конъюгаты (С. в., рис. 7 и 8). Различают ана-



118. Определение лонной дуги по Зельхейму

томическую истинную конъюгату и конъюгату акушерскую; первая — это расстояние между мысом крестцовой кости и верхним краем симфиза; расстояние это не является наименьшим в тазовом входе, — таковым скорее является линия, проведенная между мысом и наиболее выдающейся точкой на задней стенке симфиза. Эта наиболее короткая линия между мысом и задней стенкой симфиза и называется истинной акушерской конъюгатой.

Истинную конъюгату обычно нельзя измерить непосредственно, а чтобы составить о ней представление, надо измерить линию, проходящую между нижним краем симфиза и мысом и называемую диагональной конъюгатой, так как она идет в диагональном направлении.

Измерение этой конъюгаты производится следующим образом (рис. 119): женщина лежит на спине с разведенными бедрами и с немного приподнятым крестцом; мочевой пузырь и кишечник у ней должны

быть предварительно опорожнены; измеряющий вводит два пальца, указательный и средний, хорошо продезинфицированной правой руки во влагалище, а безымянный и мизинец помещаются на промежности. Введенные пальцы продвигаются по направлению к мысу, а лежащие на промежности вдавливают последнюю медленно, но настойчиво, в таз. Если мыс крестцовой кости достигим, то кончик среднего пальца упирается в него, рука прижимается к лонной дуге, и та точка, где прощупывается острый край дуговидной связки (*lig. arcuatum*), отмечается ногтем указательного пальца другой руки. Вынув затем пальцы из влагалища, измеряющий просит кого-либо смерить тазомером расстояние между отмеченной точкой и концом среднего пальца. Для того чтобы получить величину истинной конъюгаты, надо

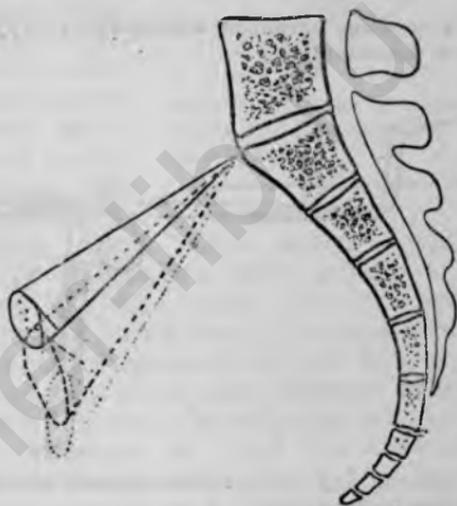
вычесть из полученного размера диагональной конъюгаты 1,5—2 см. Вычитать надо тем больше, чем выше стоит мыс над симфизом или чем сильнее выступает лонный хрящ (рис. 120).

Измерение диагональной конъюгаты у первобеременных с неподатливой промежностью и узким входом во влагалище конечно труднее и болезненнее, чем у многородящих. Если при измерении очень трудно или даже совсем не удастся достигнуть мыса крестцовой кости, то не следует форсировать это исследование, так как уже на основании одной трудной достижимости мыса можно с уверенностью сделать вывод об отсутствии значительного укорочения истинной конъюгаты. Если же такое укорочение существует, то удастся относительно легко достигнуть кончиком пальца до мыса. При плоско-рахитическом тазе часто существует второй мыс благодаря тому, что граница между первым и вторым крестцовыми позвонками сильно выпячивается вперед; в таких случаях измеряют наименьшее расстояние, так как именно с ним придется иметь дело при родах.

Непрямое измерение истинной конъюгаты путем определения вели-



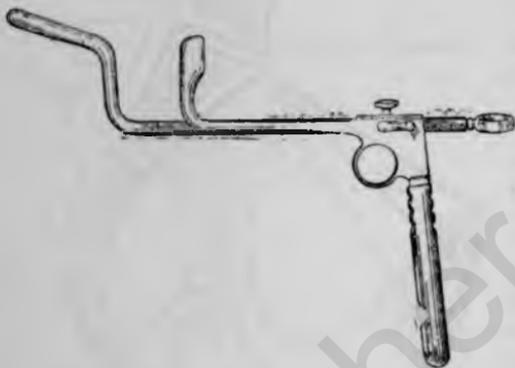
119. Измерение диагональной конъюгаты



120. Зависимость величины вычитания из длины диагональной конъюгаты при определении истинной конъюгаты от толщины, высоты и положения симфиза



121. Измерение истинной конъюгаты инструментом Билицкого



122. Прибор для прямого измерения истинной конъюгаты Гаусса

конъюгаты. Построенный Гауссом для этой же цели передвижной пластинкой, подводимой под симфиз.

Как уже указано выше, самым важным размером малого таза является истинная конъюгата. Важность ее явствует уже из того, что по степени ее укорочения классифицируют узкие тазы. Сравнительно с прямым диаметром тазового входа его поперечный диаметр и непосредственное измерение последнего играют второстепенную роль, почему в обычной практике измерения этого и не производится. Если же почему-либо нужно произвести это измерение, то для этого пользуются специальным инструментом, предложенным Кюстнером. Такое измерение однако весьма затруднительно, особенно у первобеременных.

Применение рентгенографии для измерения истинной конъюгаты представляет бесспорные преимущества. Снимок должен производиться в точно определенном положении женщины, на боку, так, чтобы истинная конъюгата проходила горизонтально и параллельно пластинке. Таким образом удается при хорошем аппарате и правильной установке сделать ясно видимым нижний край симфиза и мыса и, сделав небольшую поправку на оптическое смещение, близко подойти к истинной величине конъюгаты (Гутман). Впрочем даже в тех случаях, где не удается математически точно вычислить этим путем величину истинной конъюгаты, на рентгенограмме достаточно бывает грубого определения величины предлежащей головки и длины конъюгаты для того, чтобы в большинстве случаев с уверенностью решить вопрос, опустится ли головка в таз или на это нет никакой надежды. Лишь в тех случаях, где имеется смещение головки в сторону и на рентгенограмме наибольший поперечный размер головки не совпадает с истинной конъюгатой, необходимо бывает

чипы диагональной конъюгаты имеет только приблизительную ценность, так как в конкретном случае по большей части невозможно точно учесть все факторы, влияющие на его величину. Однако этот способ измерения в общем пригоден для практических целей. Он имеет то преимущество, что может применяться каждым, имеющим некоторый опыт, акушером.

Если желают определить величину истинной конъюгаты совершенно точно, как это требуется в клинике для научных целей, то лучше производить прямое измерение ее, для чего пользуются инструментом, специально построенным Билицким (рис. 121). Имеется несколько моделей этого инструмента различной длины, из которых сначала вводится заведомо меньшая, чем измеряемая конъюгата. Под контролем среднего и указательного пальцев проводят конец инструмента до мыса крестцовой кости, слегка прижимают и проверяют его положение пальцами. Затем поднимают инструмент кверху таким образом, чтобы его изогнутый под прямым углом конец пришелся к симфизу. Та модель, которая точно заполняет расстояние между мысом и задней стенкой симфиза, и дает точную величину истинной конъюгаты (рис. 122) снаб-

дополнить боковой снимок таза еще рентгенограммой, снятой спереди перпендикулярно к тазовому входу, как то советуют делать Керер и Марциус¹.

Хорошее представление о форме таза можно получить при внутреннем ощупывании его пальцами, и в серьезных случаях врач не должен пренебрегать этим исследованием. Лучше всего оно производится следующим образом: два введенных в рукав пальца (рис. 123) сначала проводят кпереди и ладонной поверхностью их ощупывают заднюю стенку симфиза, причем точно выясняют, не выдается ли сильно вперед лонное сочленение или не имеется ли нередко встречающихся здесь экзостозов. Затем, ощупывая одним пальцем, стараются определить высоту симфиза. После того палец направляется кзади и отыскивает верхушку копчика, причем определяется, подвижна ли последняя и не выдается ли она слишком сильно в полость таза; потом палец ощупывает сначала правую, а затем левую *tuberositas ossis ischii*, а также обе ости седалищных костей для того, чтобы получить приблизительное представление о величине поперечного размера тазового выхода. В нормальном тазу пальцем обыкновенно нельзя бывает ощупать целиком всю вогнутость крестца вследствие слишком большого расстояния от входа. Если крестец имеет прямую форму без изгиба и сильно выдается вперед, то это указывает на узкий таз, особенно на плоско-рахитический. Кроме ощупывания мыса крестцовой кости, — что, как уже говорилось, имеет значение при определении истинной конъюгаты, — пальцем стараются достигнуть до безыменной линии. В нормальном тазу палец не в состоянии достать до ее боковых частей; если же последние прощупываются, то можно сделать вывод о наличии общесуженного или плоского таза. При ощупывании легко опознаются, далее, опухоли таза и экзостазы, которые иначе легко просматриваются. Итак, ощупывание и обследование таза значительно пополняют данные тазоизмерения и уже сами по себе часто дают опытному врачу достаточную в общем картину формы и величины малого таза.

Для суждения о течении родов почти столь же важно, как измерение и ощупывание таза, правильное представление о мягких частях полового канала. Их строение, ширина и растяжимость оказывают весьма значительное влияние на продолжительность родов. Если промежность узка и очень коротка, вход во влагалище тесен, *levator ani* имеет тенденцию к спазмам, влагалище коротко и мало расширяется кверху, то все это означает плохое развитие, инфантилизм половых частей, при котором роды в большинстве случаев тянутся долго и протекают



123. Разведение больших половых губ при введении пальца в рукав

¹ У нас измерение таза и утробного плода рентгеновскими лучами было разработано Архангельским, который предложил для него особый метод — так наз. рентгеностерео-цельвиметрию. — В. Г.

плохо; кроме того в таких случаях матка также гипопластична и мало способна к сокращениям. При широком входе и обширном влагалитище, встречающихся по большей части у многоплодных, роды бывают легче и протекают быстрее. Далее, при внутреннем исследовании нетрудно обнаружить рубцовые стенозы, необычную ригидность влагалитища и соседних тканей, ненормально плотный маточный зев, опухоли мягких частей и надлежащим образом учесть все эти данные при ведении родов.

12. Диететика и гигиена беременности

Беременность представляет собой такое состояние, при котором физиологические и патологические явления очень близки друг к другу и нередко переходят одни в другие. Подобное состояние требует особого внимания врача. Поэтому нам необходимо здесь хотя бы вкратце коснуться гигиены беременных, тем более что нередко надлежащие мероприятия являются чрезвычайно важными для предупреждения тех расстройств во время беременности, которые мы называем токсическими.

В общем можно сказать, что здоровая беременная может продолжать свою обычную жизнь, режим и питание. В частности, что касается физических упражнений и работы, то беременная может продолжать свой обычный труд, избегая чрезмерного физического переутомления, поднятия и перенесения тяжестей, форсированной ходьбы и пр. Легкий спорт, в частности гимнастические упражнения, может быть рекомендован ей; напротив, все виды спорта, связанные с большими напряжениями тела, как например верховая езда, лаун-теннис, прыжки, танцы (особенно вальс), должны быть запрещены. Равным образом ей следует воздерживаться от утомительных поездок на велосипеде, от трудных восхождений на горы. Ко всем этим обстоятельствам врач должен подходить индивидуально, учитывая особенности каждой отдельной беременной; например есть женщины, которые плохо переносят езду по железной дороге или на автомобиле; в этих случаях следует с осторожностью разрешать им такие поездки. То же относится к женщинам, обнаруживающим склонность к выкидышам, отмечаемую в анамнезе. Опасность преждевременного прерывания беременности несомненно гораздо больше в первые 3—4 месяца, когда яйцо еще слабо прикреплено к маточной стенке. Поэтому при первой беременности, когда нет данных о склонности к выкидышам, надо быть особенно осторожным. В более поздние месяцы можно свободнее разрешать беременным путешествия, поездки и т. п.

Наряду со своей обычной работой беременная не должна забывать о том, чтобы почаще бывать на свежем воздухе и делать небольшие прогулки. Комната, занимаемая беременной, должна хорошо проветриваться. Потребность в кислороде у беременных, особенно в последние месяцы, повышена вследствие запросов со стороны плода; им можно рекомендовать поэтому, для лучшей вентиляции легких, в последние 2—3 месяца беременности делать 2—3 раза в день по несколько глубоких вдохов у открытого окна.

Так как кожа беременных обнаруживает усиленную секрецию, то требуется содержать ее в чистоте еще больше, чем ранее. Беременная может спокойно продолжать обмывания и брать ванны, как обычно, следя лишь за тем, чтобы вода не была слишком горяча или холодна (28—30°). Для слабых субъектов рекомендуется после ванны отдох-

нуть $\frac{1}{2}$ —1 час. От купаний в холодной реке или в море, вследствие сильного раздражения кожи, беременным надо воздерживаться; им надо запрещать также горячие сидячие или ножные ванны, так как они способствуют выкидышам вследствие усиленного притока крови к нижним частям тела. У женщин с зияющей половой щелью, т. е. главным образом у многорожавших, рекомендуется в последние месяцы беременности делать вместо ванн только обтирания тела¹; у таких женщин не исключена возможность того, что вода из ванны, содержащая смытые с поверхности тела микробы, проникнет глубже в половой канал и тем нарушит асептическое его состояние.

Влагалищных спринцеваний беременным женщинам лучше избегать. При усиленных выделениях, нередко имеющих место при беременности, почти всегда бывает достаточно удалить их — лучше на биде—смоченной в воде ватой. Лишь в тех случаях, когда выделения серьезно беспокоят беременную, надо прибегать к спринцеваниям, всего лучше 0,5% раствором молочной кислоты (Цвейфель), причем употребляемый для спринцеваний наконечник должен каждый раз предварительно обеззараживаться кипячением и сохраняться в растворе сулемы. Ядовитых растворов для спринцеваний применять не следует вследствие повышенной способности слизистой оболочки рукава у беременных к всасыванию. При спринцеваниях эсмарховскую кружку надо помещать на высоте не более 1 м. Производя спринцевание, надо легким надавливанием наконечника на промежность способствовать лучшему оттоку вводимой в рукав жидкости. В последние 4—6 недель беременности лучше прекратить всякие спринцевания для того, чтобы не занести в половой канал беременной возбудителей инфекции.

Нет никакого сомнения, что механические фрикции, прилив крови а также иногда сильное половое возбуждение женщины при сношениях могут способствовать отслоению плодного яйца. В последние 4—6 недель беременности половые сношения следует совершенно прекратить вследствие сопряженной с ними опасности занесения в рукав болезнетворных микробов².

Одежда беременных должна быть такова, чтобы не мешать увеличению живота в поздние месяцы; поэтому беременным запрещается ношение всяких стягивающих одежд и прежде всего туго зашнурованного корсета. У многородящих в последние 2—3 месяца полезно предупредить слишком большое растяжение живота при помощи хорошо подобранного брюшного бандажа, который особенно необходим при очень дряблом или отвислом животе. Так как при беременности отягощение позвоночника является более значительным, чем у небеременных, то для них особенно нерационально ношение обуви с высокими каблуками. Чулки должны прикрепляться к бандажу эластическими боковыми подвязками; напротив, ношение круглых подвязок, которые затрудняют кровообращение и способствуют развитию варикозных расширений вен нижних конечностей, следует во время беременности решительно запретить. Равным образом надо советовать беременным не оставаться слишком долго и часто в стоячем положении, так как от этого происхо-

¹ Или душ.—И. Ф.

² Наблюдения, произведенные у нас Любимовой, свидетельствуют, что чем ближе ко времени родов у беременных имели место половые сношения, тем чаще наблюдается у них преждевременный разрыв пузыря при родах и тем хуже протекает послеродовой период.—В. Г.

дит опасность появления варикозных расширений, если к ним имеется склонность, или образования плоской стопы—в связи с увеличением веса тела беременных и размягчением у них суставов. Ввиду этого же женщинам, имеющим склонность к развитию плоской стопы, в последние месяцы беременности полезно профилактически носить в обуви подкладки. Беременным с варикозными расширениями вен нижних конечностей рекомендуется бинтовать ноги с самого утра, при вставании с постели, циркулярными турами бинтов или запастись резиновыми чулками. Им хорошо также работать по возможности в сидячем положении, причем ставить ноги на скамейку. Напротив, беременным, страдающим варикозными узлами, не надо бояться ходьбы, так как активные сокращения мышц способствуют обратному оттоку венозной крови.

Особенного ухода требуют во время беременности груди, чтобы беременная после родов была в состоянии сама кормить своего ребенка. При сильно отвислых грудях рекомендуется поддерживать их хорошо подобранным бюстгалтером. Соски подготавливаются к кормлению тем, что беременная обмывает их ежедневно и очищает от имеющихся корочек¹.

Если соски недостаточно развиты, как то часто бывает у первобеременных, им предписывают каждый день утром и вечером захватывать соски тремя пальцами и оттягивать их. Если захватывание не удастся, то рекомендуется попытаться оттягивать соски при помощи молокоотсоса. Иногда можно вызвать более значительную гипертрофию груди, бедной паренхимой, путем осторожного массажа или частого прикладывания в последние месяцы беременности сухих банок.

Тщательного внимания заслуживает также питание беременных. Дело при этом не в том, чтобы беременная питалась совершенно ипаче, чем раньше,—она может в большинстве случаев есть ту же пишу, к которой привыкла до беременности,—но следует принимать в расчет целый ряд обстоятельств, с которыми не приходится считаться у небеременных.

Это вытекает уже из того, что говорилось выше относительно обмена веществ во время беременности.

В первые месяцы беременности аппетит часто бывает плохим и капризным. Эти капризы аппетита и «прихоти» беременных надо несомненно поддерживать в известных границах, так как их следует рассматривать как проявления измененной возбудимости вегетативных центров. Если беременная хочет кислого, то она может спокойно есть кислые блюда или удовлетворять эту потребность несколькими каплями соляной кислоты. Если у нее имеется влечение к извести и к мелу, то ей прописывают препараты кальция. Если у ней существует рвота по утрам, то ей рекомендуется завтракать в постели перед вставанием (см. главу о неукротимой рвоте). В поздние месяцы беременные часто

¹ В целях предупреждения трещин сосков одно время рекомендовалось во время беременности обмывать последние дубящими их кожей веществами, например спиртом пополам с водой и т. п. Затем для этой цели было рекомендовано, наоборот применение веществ, делающих кожу соска более эластичною, например различных масел. В новейшее время Павлова, испробовав на большом материале различные способы подготовки сосков, пришла к заключению, что ни один из них не достигает желаемой цели. Ввиду этого она считает все эти способы ненужными, а некоторые даже прямо вредными.—В. Г.

страдають кислой отрыжкой и изжогой; на эти осложнения почти всегда оказывает благоприятное влияние назначение двууглекислого натрия и жженой магнезии (поровну, принимать на кончике ножа). Действие обоих медикаментов вероятно не только симптоматическое, так как они благодаря своему свойству повышать щелочность крови противодействуют существующей у беременных тенденции к повышению кислотности крови.

Во вторую половину беременности в большинстве случаев у женщин появляется усиленный аппетит. Беременная может удовлетворить его безо всякого опасения. Как уже говорилось выше при рассмотрении обмена веществ у беременных, при выборе питательных веществ для них центр тяжести должен лежать в углеводах. Организм матери требует их в усиленном количестве и перерабатывает наиболее легко и без затруднений. Напротив, введение белков и жиров, особенно в последние месяцы, надо уменьшать. Исследования обмена веществ показали, что у беременных довольно часто существует известное ослабление в переработке этих веществ, стоящее в связи главным образом с функцией печени. Конечно здесь нельзя поступать схематически, а следует учитывать индивидуальные особенности; так например существуют беременные, очень плохо переносящие сахар. Лишь в тех случаях, когда в поздние месяцы появляются у беременных белок в моче и отеки ног, безусловно надо ограничить потребление мясной нищи и давать им как можно меньше поваренной соли.

Далее, важное значение имеет обильное питание беременных фруктами и свежими овощами. Мы знаем, что эти продукты особенно богаты витаминами, которые требуются беременной в усиленном количестве вследствие запросов со стороны растущего организма плода. Фрукты и овощи необходимы также для работы кишечника, который у большинства беременных функционирует вяло. Если не удастся при такой пище вызвать ежедневное опорожнение кишечника, особенно путем употребления черствого хлеба, то рекомендуется давать беременным легкие растительные слабительные, но отнюдь не проносные. Сюда относятся например ревеня, лакричный порошок и пр. Для беременных очень полезны также вещества, увеличивающие число испражнений, например чистый жидкий парафин (по столовой ложке 1—2 раза в день). При упорных запорах беременным рекомендуются клизмы с водой или ромашкой. Вообще у них весьма важно заботиться о регулярном опорожнении кишечника, так как упорные запоры способствуют распространению кишечной палочки через кишечник и возникновению частых у беременных пиелитов, а также быть может токсическим явлениям вследствие усиленного образования шлаков.

Потребность организма в жидкости, которая вообще повышена у беременных вследствие усиленного скопления воды в тканях, лучше всего удовлетворяется обыкновенной водой, лимонадами, минеральными водами, супами, жидким чаем или кофе. Спиртные напитки во время беременности совершенно запрещаются. То же можно сказать относительно всех лекарственных веществ, которые почти все переходят к плоду; особенно в этом отношении вредны производные опиума, так как ребенок крайне чувствителен к ним.

В некоторых случаях наблюдается, что усиленно питающиеся женщины рожают очень крупных детей с обильной жировой подкладкой, и наоборот, плохо питающиеся женщины рожают детей с меньшим весом.

На этих данных основывается предложенный Проховником¹ и другим способ при помощи определенной диеты задерживать вес плода по возможности на низкой степени и тем самым облегчать роды. Однако шансы такого лечения настолько ограничены, что в общем нецелесообразно подвергать женщину этому нелегко выполнимому и утомительному курсу питания. Ведь многочисленные наблюдения во время всемирной войны показали, что средний вес детей, несмотря на пониженное питание матерей, не был заметно ниже веса детей у нормально питавшихся матерей. Плод извлекает из материалов матери питательные вещества в известных границах независимо от состояния матери.

Беременная несомненно требует особого внимания к себе в последние 4—6 недель. В это время для многих беременных становится трудно работать, много ходить, особенно по лестницам, иногда даже дышать. При лежании в постели у них также чаще появляется неприятное чувство и нередко усиливаются позывы к мочеиспусканию вследствие давления головки плода на мочевой пузырь. В это время беременную нельзя считать вполне трудоспособной².

[Унификация медико-гигиенических и профилактических советов и мероприятий для беременных]

В целях введения единообразия в практику работы врачей в части дач соответствующих медико-гигиенических советов беременным Московский областной научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества на основании данных литературы, опыта своей работы и оценки работы консультаций по Союзу выработал нижеследующие стандартные советы и мероприятия в целях профилактики всевозможных осложнений беременности и родов:

I. П р о ф и л а к т и к а п о с л е р о д о в ы х з а б о л е в а н и й.

1. Внутреннего исследования за 6—8 недель до родов как правило без показаний производить не следует. Показаниями для внутреннего исследования могут быть: а) измерение *conj. ext.* у первородящих с *conj. diag.* 18 см и ниже, если *conj. diag.* не была измерена в 1-ю половину беременности; б) у повторнородящих с такой же *conj. ext.*, если при предыдущих родах имели место какие-либо осложнения; в) для уточнения диагностики (неправильное положение, неясное предлежание, начинающееся кровотечение).

П р и м е ч а н и е. Показанием к производству внутреннего исследования может служить уточнение диагностики срока беременности при даче декретного отпуска.

¹ Диета Проховника основана собственно на ограничении питья,—беременная за целый день получает лишь 300—400 г жидкости (слабого вина, чая, воды и т. д.). Кроме того утром ей разрешается небольшая чашка кофе с 25 г печенья или белого хлеба; на обед она получает мясо (все сорта), рыбу (с небольшим количеством соуса), яйца, овощи, салат, сыр и 40—50 г хлеба; на ужин дается такое же количество хлеба, ватом масло, яйца, мясо. Кроме больших количеств чая, воды и т. п. беременная должна избегать супов, картофеля, пива, сахара, сладких блюд. Указанная диета должна быть соблюдаема в течение последних 6—12 недель беременности, причем беременная может начать подготавливаться к ней и раньше, чтобы не было резкого перехода к непривычному пищевому режиму.—В. Г.

² У нас женщины, занимающиеся физическим трудом, освобождаются от работы за 8 недель до родов, а занимающиеся умственным трудом—за 6 недель, причем получаемое ими содержание за это время за ними сохраняется; очень многие категории работниц и умственного труда приравниваются в этом отношении к работницам физического труда. Подробнее об этом см. соответствующие главы.—В. Г.

Coitus в первые 2 месяца беременности и за 2 месяца до родов запрещать. Указать на вред половых сношений в дни, соответствующие менструальному периоду, в течение всей беременности; особенно это следует подчеркнуть беременным с инфантильной маткой и склонным к привычным выкидышам.

3. Спринцевание во время беременности как правило запрещается. Показанием для спринцевания служат гонорройные выделения с наличием гонококков. Допускается также спринцевание при III—IV степенях чистоты влагалищного секрета, при наличии гемолитического стрептококка (диплострептококка).

4. Для предупреждения возможности фокальной инфекции рекомендовать проводить санацию полости рта в течение всей беременности (лечение кариозных зубов, удаление их, лечение гингивитов). При заболеваниях уха, горла и носа требуется консультация с соответствующими специалистами. Следует обращать особое внимание на беременных, страдающих привычными ангинами.

5. Ванны разрешаются в течение всей беременности за исключением последнего месяца. Широкое пользование ваннами (особенно в дни, соответствующие менструальному периоду) не рекомендовать женщинам, склонным к кровотечениям и привычному выкидышу. Ванны рекомендовать как правило в 1-ю половину беременности не реже 1 раза в декаду, во 2-ю половину не реже 2—3 раз в декаду.

П р и м е ч а н и е. Лечебные ванны (углекислые, серные и пр.) могут применяться беременными за исключением двух последних месяцев. Солёные ванны для лиц, которые пользовались ими до беременности от 15 до 20 минут, также разрешаются. С гигиенической точки зрения души следует предпочесть ваннам. Пользоваться баней (исключая парного отделения) разрешается до последнего месяца беременности. Купанье в реке при температуре не ниже 20° и хорошей погоде, а также морские купанья при отсутствии сильной волны разрешаются тем, которые пользовались ими и до беременности (исключить дни, соответствующие менструальному периоду).

6. Массовое применение вакцинации у беременных до настоящего времени не имеет прочно обоснованных клинических данных.

II. У х о д з а г р у д н ы м и ж е л е з а м и и с о с к а м и

Метод так называемого «закаливания» сосков путем дубления кожи (спирт, одеколон, крепкий чай и красное вино) при нормальных сосках не рекомендуется.

Следует применять обмывание грудных желез комнатной водой по утрам до пояса с последующим вытиранием их досуха; помимо того следует рекомендовать ношение лифчика из легкой ткани и применение *ol. vaselin. ster.* в тех случаях, когда имеются корочки при выделении молока.

При плоских и втянутых сосках рекомендуемые мероприятия (ручное вытягивание и бировские банки) должны проводиться или акушеркой или врачом, но нельзя поручать это прodelывать самой женщине.

III. П р о ф и л а к т и к а т о к с и к о в

1. В целях профилактики эклампсии врач консультации должен брать на учет первобеременных, особенно пожилых с пикнической конституцией, а также с склонностью к ожирению и заболеваниям печени (настойный *habitus*).

2. Взвешивание необходимо проводить у всех беременных, начиная с 1-й явки и проводя регулярно со 2-й половины беременности.

П р и м е ч а н и е. С 5-го лунного месяца прирост веса беременной женщины составляет в среднем 280—300 г в неделю, и только за последние 6 недель он возрастает до 350 г в среднем за неделю. Взвешивание следует производить при каждом посещении консультации (не реже одного раза в месяц), при наличии отеков—каждую неделю. Врач должен учитывать так называемые «скрытые» отеки (висцеральные), каковые он практически может обнаружить взвешиванием.

3. Учет функций всех важнейших органов:

а) Сердца: измерение кровяного давления должно производиться у всех первобеременных при первом посещении и не реже одного раза в месяц во 2-й половине беременности; у повторнобеременных—1 раз при первом посещении и во 2-й половине при наличии осложнений.

П р и м е ч а н и е. В последние 2 месяца беременности кровяное давление (систолическое) не должно превышать высших физиологических норм—120 мм ртутн и амплитуды в 30. При кровяном давлении 175 мм беременные должны обязательно направляться в палату беременных. При наличии симптомов, характерных для эклампсизма (отеки, альбуминурия и пр.), беременные должны быть направляемы в палату беременных и при более низких цифрах кровяного давления.

б) Почек: исследование мочи (проба на белок) производится при первой явке в первую половину беременности, во 2-й половине—1 раз в месяц, в патологических случаях—1 раз в неделю и чаще.

в) Исследование глазного дна—при наличии симптомов эклампсизма.

П р и м е ч а н и е. В понятие эклампсизма входят повышение кровяного давления, изменения со стороны мочи (кровь, цилиндры, белок), изменения глазного дна, головные и подложечные боли, отеки и пр. Врач должен учитывать и расценивать должным образом появление отеков у беременных.

4. Для предупреждения и лечения токсикозов врач должен своевременно назначить соответствующую диету.

Диета беременной должна быть ограничена в первую половину беременности в отношении жареного мяса и мясных супов; во вторую половину беременности жареное мясо и супы воспрещаются полностью; жиры, мучное и сладости должны быть ограничены. Диета должна особенно выдерживаться беременными при пикнической конституции с наклоном к ожирению. Рекомендовать во время беременности углеводы, а также фрукты и овощи, особенно содержащие витамины (помидоры, шпинат, морковь, капуста, стручковые и пр.). Рекомендуется ограниченное введение жидкостей и соленого.

IV. М о ц и о н б е р е м е н н о й

1. Ограничивать движения в первые 3 месяца, особенно у лиц с инфантильной конституцией и с наклоном к привычным выкидышам.

2. Ограничить движения на протяжении всей беременности в дни, соответствующие месячным.

3. Как правило рекомендуются ежедневные прогулки не до переутомления, обязательна обычная домашняя работа или обычная физическая и другая работа (до декретного отпуска).

Примечание. Рекомендуется во время декретного отпуска ежедневный отдых в горизонтальном положении без одежды в течение 1—2 часов, не засыпая.

Врач консультации должен указывать беременным, что сидячий образ жизни, особенно при наличии достаточного питания, является моментом, неблагоприятным для предстоящих родов.

Чрезмерные движения, сопровождающиеся сильными сотрясениями всего организма, должны быть запрещены, например езда в экипаже по тряской дороге, верховая езда, танцы, велосипед, лыжи и пр.

V. Одежда беременных

Запрещаются: сдавливающие пояса, подвязки, обхватывающие кругом голень, тугие лифчики, обувь на высоких каблуках, корсет типа набрюшника (охватывающий фигуру до талии) и пр.

Правильно сделанный бандаж рекомендовать всем беременным, начиная с 6 месяцев, особенно при вялых брюшных стенках или расхождении прямых мышц живота.

VI. Физкультура (см. также следующий раздел)

Женщина, занимающаяся физическими упражнениями, при наступлении беременности прекращать занятий не должна.

Для тренированной женщины, в зависимости от степени ее подготовленности, разрешаются все виды упражнений за исключением тех, при которых возможно резкое сотрясение (прыжок, наскоки), а также упражнения, которые требуют больших и резких напряжений (упражнения на аппаратах, упражнения с элементами борьбы).

Не рекомендуются спортивные игры, где происходит непосредственное соприкосновение противника с противником (баскет-болл, хоккей). Следует запрещать занятия физкультурой в дни, соответствующие менструациям, и женщинам с привычными выкидышами. В последние 3 месяца разрешается только индивидуальная гимнастика.—С. Р.]

13. Физкультура для беременных

Работы ряда советских ученых (Розенфельд, Гориневская, Некрасов, Илькевич и др.) с непреложностью установили колоссальное значение физкультуры в деле профилактики патологических осложнений беременности и родов. На основании этих исследований акушерско-гинекологическая комиссия при Московском областном совете физической культуры выработала систему последовательных упражнений для беременных.

Физкультура беременных имеет целью поднять общий тонус организма, оживить обмен веществ, улучшить циркуляцию крови, укрепить брюшную пресс, улучшить подвижность крестцово-подвздошных сочленений, укрепить тазовое дно, усилить циркуляцию крови в малом тазу, наконец способствовать предохранению от избыточного жировоголожения, рубцов беременности и т. п.

Принятые упражнения делятся на дыхательные и для плечевого пояса, для туловища, для нижних конечностей и тазового дна, упражнения общего физиологического воздействия и специальные.

ТАБЛИЦА I.



ТАБЛИЦА 11.



7

8



9



10



11



12

Занятия физкультурой рекомендуются всем здоровым беременным женщинам, как перво-, так и повторнородящим, независимо от возраста. Начинать занятия желательно возможно раньше (с 6—7 нед. беременности), но во всяком случае не позднее 5 мес. беременности для тех женщин, которые не занимались физкультурой раньше. Особому наблюдению врача и занятиям с уменьшенной нагрузкой подлежат женщины, имеющие в анамнезе спонтанные аборт. Все приводимые ниже упражнения могут быть выполняемы до самого конца беременности, кроме отмеченных особо. Упражнения 3-й группы специально рекомендуются для женщин с узким тазом.

Упражнения следует делать ежедневно, лучше всего утром, во всяком случае не ранее, чем через 2 часа после еды. После окончания упражнений (максимально 12—15 мин.) желательно принять душ (от теплой температуры до температуры обычной водопроводной воды) с последующим крепким растиранием мохнатым полотенцем. По условиям душ может быть заменен обтиранием. При организации занятий физкультурой при консультации их следует проводить 1 раз в пятидневку, давая женщинам задания на дом. Самостоятельное проведение можно разрешать лишь после овладения женщиной техникой каждого данного упражнения. Занимающиеся физкультурой подлежат наблюдению врача не реже одного раза в две недели. Для контроля при проведении занятий служат пульс и дыхание (в среднем подъем на 50—60%, возвращение к исходной частоте через 3—5 мин. по окончании упражнений), сохранение хорошего самочувствия (даже при некоторой мышечной усталости), покраснение кожных покровов (не побледнение), когда возможно—кровяное давление (повышение его с возвращением к исходному вместе с пульсом). Материальная обстановка—хорошо проветренное помещение (желательно при открытом окне, в крайнем случае—форточке), летом—на площадке, в саду и т. п., пол ногами—чистый коврик или маты; костюм—дома без костюма или в сорочке, в консультации и на площадке—трусы, майка и тапочки (см. таблицы I и II)

Упражнения

I. Дыхательные и для плечевого пояса

1. Исходное положение: стоя, пятки вместе, носки врозь, руки свободно вдоль туловища. Поднимание рук в сторону до уровня плеч (вдох); опускание рук (выдох).

2. Исходное положение то же. С подниманием на носки круговые движения рук; поднимание на носки с одновременным подниманием рук вперед и вверх (вдох), опускание на ступни, с опусканием рук через стороны вниз (выдох).

3. Исходное положение: стоя, руки согнуты в локтях, пальцы рук на плечах. Поднимание на носки с одновременным вытягиванием рук вверх—ладони обращены внутрь (вдох). Опускание на ступни, руки к плечам (выдох).

4. Исходное положение: стоя, пятки вместе, носки врозь, руки на затылке. Поднимание на носки с одновременным вытягиванием рук вверх, ладони внутрь (вдох). Опускание на ступни, руки опускаются на затылок (выдох).

5. Исходное положение: лежа на спине, руки свободно вдоль туло-

вища. Разведение рук через стороны кверху с поворотом ладонями вверх (вдох). Соединить ладони над головой и соединенные руки, со сгибанием в локтях, опускать вдоль туловища до отказа (выдох).

II. Д л я т у л о в и щ а

1. Исходное положение; стоя, пятки вместе, носки развернуты, руки подняты вверх без напряжения. Медленно опуская руки, опустить голову, затем закруглить спину и опустить туловище настолько, чтобы руки коснулись пола. Колени не должны сгибаться (выдох). Выпрямление туловища и поднятие рук идут в обратном порядке (вдох) (для 1-й половины беременности).

2. Исходное положение то же. Откинуть сначала голову назад, затем, прогибая верхнюю часть спины, загнуть туловище назад, одновременно разводя руки в стороны ладонями вверх (вдох). Выпрямление туловища и поднятие рук (выдох) идут в обратном порядке (для 1-й половины беременности).

3. Исходное положение: стоя, ноги врозь, руки сзади согнуты в локтях с захватом предплечья противоположной руки. Нагибание туловища в сторону (вдох), не сгибаясь при этом ни вперед, ни назад. Выпрямление (выдох).

4. Исходное положение: стоя, пятки вместе, носки врозь, руки в стороны на уровне плеч. Поворот туловища до отказа вправо (вдох), не сдвигая ног. Выпрямление (выдох). То же упражнение проделывать в другую сторону.

5. Исходное положение; стоя на коленях, ноги слегка разведены, руки подняты вверх без напряжения. Нагибание туловища вперед с вытянутыми руками, касаясь руками пола (выдох). Выпрямление туловища и поднятие рук вверх (вдох).

6. Исходное положение: стоя на коленях, захватить руками снаружи голеностопные суставы. Не отнимая рук, прогибание туловища в пояснице (вдох). Опускание туловища (выдох).

7. Исходное положение: стоя на коленях, колени врозь, пятки вместе, руки свободно вдоль туловища. Отклонить туловище и бедра назад (вдох), не сгибаясь при этом в пояснице. Выпрямление туловища (выдох).

8. Исходное положение: стоя на коленях, руки в стороны на уровне плеч. Поворот туловища налево.левой рукой достать правую пятку, откидывая прямой корпус назад, правая рука полусогнута, идет вверх (вдох). Выпрямление корпуса и возвращение на место (выдох), то же в правую сторону.

9. Исходное положение: стоя на коленях и на руках (упор на ладони и на колени). Переборы рук по полу вправо к правой пятке до отказа, обратное движение к левой пятке. Свободное глубокое дыхание (для 1-й половины беременности).

10. Исходное положение; сидя, широко развести прямые ноги в стороны, руки подняты в стороны на уровне плеч. Повернуть туловище до отказа вправо, затем наклониться вперед, стараясь левой рукой достать носок правой ноги (выдох). Выпрямление корпуса, поворот рук в сторону, корпус прямо (вдох). То же в другую сторону (для 1-й половины беременности).

11. Исходное положение: сидя, широко развести прямые ноги в стороны, захват палки на ширине, несколько большей ширины плеч.

Следующая беременная сидит на расстоянии $1\frac{1}{2}$ м (при групповых занятиях). Поднимание палки вверх и передача ее через голову с небольшим откидыванием корпуса назад (вдох). Выпрямление и опускание рук без палки (выдох).

12. Исходное положение: лежа на спине, руки вдоль туловища. Поднимание обеих ног одновременно до прямого угла (выдох). Опускание (вдох). То же с поочередным подниманием одной ноги.

13. Исходное положение то же. Поднимание из лежащего положения в сидячее. Опора на локтях, спина круглая. Движение начинается с поднимания головы, потом постепенно поднимается туловище (выдох), ноги не поднимать. Опускание (вдох).

14. Исходное положение то же. 1-й момент—ноги сгибаются в коленях, ступни ног скользят, не отрываясь от пола до прямого угла. 2-й момент—медленное поднимание туловища, которое опирается таким образом на голову, плечевой пояс и ступни ног (вдох). Одновременно с поднятием туловища насколько возможно вытягивается задний проход. 3-й момент—туловище медленно опускается в исходное положение, задний проход расслабляется (выдох).

15. Исходное положение то же. Разведение рук в стороны (вдох). Изгибание туловища вправо, при этом движении туловища правая рука опускается и скользит вниз вдоль туловища, левая рука поднимается и сгибается над головой. Голова нагибается вправо (выдох). То же движение проделывается в левую сторону.

16. Исходное положение то же. Ноги сгибаются в коленях, ступни ног скользят, не отрываясь от пола, до прямого угла, 2-й момент: укладывание ног на бок (вдох), выпрямление (выдох).

III. Для нижних конечностей и тазового дна

1. Исходное положение: стоя (с поддержкой), пятки вместе, носки врозь. Поднять ногу, сгибая колено вперед, ногу на весу отвести в сторону. Качание расслабленной ноги вперед, назад, кнаружи и внутрь. Дыхание свободное.

2. Исходное положение: стоя, руки в стороны, ноги скрещены. Передняя нога максимально заходит за заднюю. Круговое движение стоящей впереди ногой, которая тоже переходит за заднюю, скрещиваясь.

3. Исходное положение: стоя, ноги широко расставлены, носки кнаружи, руки в стороны на уровне плеч. Правое колено сгибается (в сторону), туловище наклоняется в правую сторону (вдох), не отрывая ступни от пола. Выпрямление туловища и колена (выдох). То же в другую сторону (для 1-й половины беременности).

4. Исходное положение: лежа, руки вдоль туловища. Ноги сгибаются в коленях, ступни ног скользят, не отрываясь от пола, до прямого угла. 2-й момент: разведение колен с сопротивлением (вдох)—упор на ступни. Сведение колен (выдох).

5. Исходное положение то же. 1-й момент: ноги сгибаются в коленях. Ступни ног скользят, не отрываясь от пола, до прямого угла. 2-й момент: медленное поднимание туловища, которое опирается на голову, плечевой пояс и ступни ног. 3-й момент: разведение колен в стороны и вытягивание прямой кишки (вдох). 4-й момент: сведение колен, медленное опускание туловища в исходное положение и расслабление прямой кишки (выдох).

6. Исходное положение: лежа, ноги разведены, руки вдоль туловища. Скрещивание вытянутых ног (попеременное) (выдох), разведение ног (вдох).

7. Исходное положение: лежа, руки вдоль туловища. Ноги поднимают до угла в 45° . Упор на руки. 2-й момент: разведение ног в стороны (вдох), сведение ног через стороны, опускание на пол (выдох).

IV. Для общего физиологического воздействия

1. Ходьба различными темпами. Глубокое свободное дыхание.

2. Ходьба скользящими широкими шагами вперед и в сторону. Глубокое свободное дыхание.

3. Ходьба с противодвижением. Руки в стороны на уровне плеч. Сделав шаг с правой ноги, повернуть, без вращения таза, туловище вправо до отказа, голова поворачивается в левую сторону (вдох). Следующее движение начинается с шага левой ногой, за которым следует полный поворот туловища влево и головы в сторону правой руки (выдох).

4. Ходьба со сгибанием туловища: стоя, руки свободно подняты вверх, сделав шаг с правой ноги, медленно опуская руки, опустить голову. Затем, закругляя спину, опустить туловище к 4-му шагу (выдох). Продолжать идти, постепенно выпрямляя туловище и поднимая руки вверх к 4-му шагу (вдох).

5. Ходьба танцевальными шагами (переменными).

6. Игры с легким волейбольным мячом—передача, бросание, ловля вперед, в сторону и сзади.

V. Специальные

1. Вальхеровское положение (при узком тазе), делать до последнего дня беременности, лежа с висящими нижними конечностями, руки вдоль туловища. Медленное поднятие ног со сгибанием их в коленях и прижиманием к животу (выдох), выпрямление (вдох).

2. Сципион-Меркурий-Илькевич.

Исходное положение: стоя на коленях, руки держатся за края кушетки. Туловище откидывается назад (ягодицы ложатся на голени и пятки) и изгибается до тех пор, пока затылок не коснется малой подушки, подложенной под голову (выдох). Возвращение в исходное положение (вдох). Упражнения следует облегчить, помещая ступни ног между 2-я плотными большими подушками под прямым углом к голени].

Литература

A h l f e l d, Lehrbuch der Geburtshilfe, 3. Aufl., Leipzig, 1903.—B a u e r e i s e n, Arch. f. Gyn., Bd. 90 (Colostrum).—B e r g e r, Entwicklungsgeschichte und Anatomie der weiblichen Genitalien. Strasburg, 1908.—v. H e r f f, v. Winckels Handbuch der Geburtshilfe, Bd. 12.—K e h r e r, Physiologie der Schwangerschaft, Halban-Seitz, Bd. V, T. I, und E u f i n g e r, Diagnostik der Schwangerschaft. Ebenda.—L i n d i g, Arch. f. Gyn., Bd. 110.—W. P r e u e r, Spezielle Physiologie des Embryos, Leipzig, 1885.—L. S e i t z, Über den Einfluss der Schwerkraft auf die Entstehung der Schädelage. Arch. f. Gyn., Bd. 86.—H. S e l l h e i m, Beiträge zur Geb. u. Gyn., 1902, Bd. 5.—S t i e v e, Scheide, Halsteil, Scheidenteil und Scheidenmund, Enge der Gebärmutter während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Zeitschr. f. mikr.-anat. Forsch., 1925, Bd. 3, S. 308; 1927, Bd. 11, S. 292; 1928, Bd. 13, S. 441; 1928, Bd. 14, S. 549, und C. f. Gyn., 1928, Nr. 4.

КОНСУЛЬТАЦИЯ ДЛЯ ЖЕНЩИН¹

М. Ф. Леви (Москва)

1. ПОНЯТИЕ О КОНСУЛЬТАЦИИ И ЕЕ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧАХ

Консультация для женщин в современных советских условиях представляет собой лечебно-профилактическое учреждение диспансерного типа, имеющее целью охранить здоровье трудящихся женщин — работниц и колхозниц, как членов социалистического общества, способствуя снижению их заболеваемости, и в частности обеспечить им наилучшие условия для совмещения функции материнства с активным участием в социалистическом строительстве страны и с работой на производстве без ущерба для своего здоровья. Для достижения этой цели консультация должна выполнить следующие основные задачи:

1. Прививая девочке, подростку и женщине соответствующие гигиенические и санитарно-культурные навыки и знания, участвовать в их половом воспитании и давать советы и указания по всем вопросам, связанным с половой жизнью, с обязанностями и правами будущей матери.

2. Предупредить возможность осложнений при выполнении ею функции материнства, в частности — осложнений, которые могут возникнуть во время беременности, родов и послеродового периода, а для этого — наблюдать за течением ее беременности и послеродового периода и оказывать необходимую лечебную помощь.

3. Создать для беременной условия, наиболее благоприятные для рождения жизнеспособных полноценных детей (антенатальная охрана младенчества).

4. Охранять здоровье трудящейся и вне беременности, участвуя в оздоровлении ее труда и быта, а также оказывая ей лечебную помощь.

5. Наблюдать за женщиной в период угасания ее половой деятельности в целях предупредить встречающиеся в этом возрасте заболевания и возможно дольше сохранить ее работоспособность. Выполняя эти задачи, консультация будет бороться за увеличение трудовых ресурсов женского населения, за снижение женской заболеваемости, за повышение производительности женского труда и оздоровление его.

Соответственно этим задачам деятельность консультации для женщины должна охватывать охрану здоровья последней в различные периоды жизни, начиная с полового созревания и кончая климактерическим возрастом.

Таким образом конечной целью консультации для женщин являются профилактика и снижение заболеваемости и смертности трудящейся в связи с несением функции материнства, а основным методом работы — диспансерный метод. Лечебные функции, которые

¹ Мы имели целью, помещая настоящую статью, показать советскому врачу работу консультации на основе всех достижений акушерства. Поэтому здесь имеются частичные повторения того, что изложено в различных частях руководства. Читателю благодаря этому не придется при чтении этой главы перелистывать книгу. Сейчас, когда работа консультации в корне перестраивается, подобного рода глава особенно уместна.

занимали до сих пор весьма скромное место в деятельности консультации и необходимость которых некоторыми вообще отрицалась, в настоящее время должны быть включены в число задач консультации, поскольку без них не может быть обеспечено выполнение консультацией ее основной профилактической цели.

Слово «консультация» латинского происхождения (*consultare*—совещаться, получать совет), но заимствовано нами от французов, как и сама идея. Первоначально задачи учреждений этого типа были весьма узки: давать женщине советы во время и по поводу беременности. Первая консультация для беременных была основана в 1890 г. французским акушером Пинаром при акушерской клинике Боделока в Париже. В России прототипом консультаций для беременных следует считать амбулаторные приемы, устраивавшиеся при родильных домах. На этих приемах беременные получали советы, производилось наблюдение за течением их беременности с отбором патологических случаев. В московских родильных домах они появляются с 1910 г.; не ставя себе широких общественно-профилактических задач, они работали в рамках чисто медицинской лечебно-профилактической деятельности.

Могучим стимулом к дальнейшему развитию консультации для беременных явилось строительство консультаций для грудных детей, получивших особенно широкое распространение после Октябрьской революции; они, как правило, предшествуют появлению женских консультаций, учреждаемых при них. Первая консультация для беременных в Советском союзе была организована Зинаидой Мичник в Петрограде (в 1917 г.).

II. СТРУКТУРА КОНСУЛЬТАЦИИ

(помещение, оборудование, инструментарий, организация работы)

Структура консультации зависит от того этапа развития, на котором она находится. Таких этапов существует четыре: 1) первичная консультация, 2) консультация для беременных, 3) консультация для женщин и 4) консультация в системе диспансерного объединения.

Первичная консультация представляет собой зачаточную форму, первичную ячейку, из которой впоследствии развивалась полноценная консультация. Она не является обязательным этапом в процессе формирования консультации, но часто неизбежна в сельских местностях вследствие недостатка кадров и при отсутствии других условий для развертывания полноценной деятельности. Работа в первичной консультации еще не дифференцировалась от прочей работы той амбулатории, того медучастка, при которых она возникла. Сначала из общего приема выделяется один приемный—«профилактический»—день, в течение которого врач принимает только беременных женщин и грудных детей.

Прием ведется врачом медучастка, часто педиатром, в отдельных случаях—акушером-гинекологом. Помимо осмотра беременных и подачи им совета совершенно необходимо в эту упрощенную консультацию внести элементы санпросвета в форме бесед, выставок, лозунгов, ящика вопросов и ответов.

Следующей ступенью в развитии первичной консультации является назначение нескольких приемных дней (2—3) в неделю в участковой

Амбулатории. Тип работы остается отчасти прежним, но в нее вводятся новые элементы диспансеризации, как изучение условий быта беременной посредством санитарно-просветительного патронажа и назначение противозачаточных средств. Охват беременных гораздо шире. В условиях участковой работы, при радиусе деятельности в 6—7 км, должны быть на учете все беременные участка.

Консультация для беременных—наиболее распространенный в городах вид консультации для женщин; работа в ней совершенно дифференцировалась—прием женщин ведется отдельно от детей. Консультация обслуживает, хотя и не исключительно, но по преимуществу беременных и родильниц, оказывая им все виды медицинско-профилактической и социальной помощи.

Существуют три типа консультации для беременных: 1. Консультации при родильном доме, составляющие отделение его, имеющие общее с ним руководство и хозяйство. Некоторые из них находятся под одной крышей с родильным домом, но могут иметь и самостоятельное помещение. 2. Консультации самостоятельные, но связанные в административно-хозяйственном отношении с детской консультацией и прикрепленные к родильному дому. Они получают медицинское руководство от родильного дома, обыкновенно обслуживаются (частично или полностью) врачами его. 3. Консультации, работающие совершенно самостоятельно. Число самостоятельных консультаций было до сих пор весьма незначительным.

В настоящее время, с разделением органов ОММ на два самостоятельных функциональных управления—по организации ясель и по организации родовспоможения—консультации для женщин должна быть обеспечена полная самостоятельность.

Консультации для женщин ставят себе цели, изложенные уже выше.

Консультация для женщин складывается из: а) консультации для полного обслуживания беременных и родильниц; б) половой консультации и в) гинекологической консультации. Работа консультации ведется по принципу участковости. Работницы предприятий прикрепляются к определенным консультациям, а при более мощных консультациях—и к отдельным врачам консультации. Врач консультации для женщин мыслится в качестве единого врача акушера-гинеколога, ведущего работу по обслуживанию беременных, гинекологических больных и по применению противозачаточных средств. Работа по этим трем отраслям специальности ведется раздельно.

Консультация принимает самое активное участие в работе здравпунктов на предприятии, работниц которого она обслуживает. Связь консультации со здравпунктом осуществляется следующим образом:

а) консультация разрабатывает совместно с здравпунктом общий план оздоровительных мероприятий по охране здоровья женщины на предприятии и в быту,

б) учитывая данные сигнализационной статистики, проводит соответственные мероприятия как в самой консультации, так и на предприятии,

в) участвует в изучении трудовых процессов по отдельным цехам, в целях правильной расстановки женской рабочей силы, в частности—беременных по различным видам работы в зависимости от срока беременности и состояния здоровья их,

- г) разрабатывает и участвует в проведении особых мероприятий по снижению заболеваемости работниц, по уменьшению прогулов, недоходов и переходов по беременности, по проведению санминимума и т. д.,
- д) проводит санкультуру по линии оздоровления женщины,
- е) планомерно проводит борьбу с абортами,
- и) дает здравушкам в порядке обратной сигнализации сведения о работницах, состояние здоровья которых требует изменения условий их работы.

Консультация в системе единого диспансера не отличается по формам своей работы от полноценной консультации для женщин. Организационно она входит в объединение в качестве сектора (или отделения) диспансера, возглавляемого специалистом акушером-гинекологом, с выделенной сметой.

П о м е щ е н и е. Первичные консультации не имеют отдельного помещения и специального оборудования. Необходимо как можно раньше организовать при них выставку по охране материнства и младенчества. Из прочих предметов можно приобретать, по мере необходимости и возможности, согласно списку, рекомендованному для полноценной консультации.

Консультация для беременных требует не менее двух комнат—ожидальни и кабинета врача. Нередко ожидальня устраивается общая для матерей с грудными детьми и беременных. Иногда и кабинет бывает общий, в котором женский и детский приемы ведутся в различные часы. Такую организацию следует признать далеко не совершенной и лишь допустимой на первых этапах развития дела.

Консультация для женщин требует более обширного помещения, в которое входят (по стандартному проекту Гос. научного ин-та охмат-млада):

Ожидальня—хорошо меблированная комната, где развешаны плакаты и лозунги, рассчитанная на 30—40 человек. Комната для санитарного просвещения по типу небольшой аудитории, где имеется уголок матери и ребенка, библиотека, где проводятся беседы с матерями, «школы материнства» и т. д. Уборная, теплая, расположенная вблизи ожидальни. Раздевальня, в которой сдается на хранение верхнее платье, калоши. Регистратура—отдельная комната, в которой ведется регистрация, выполняются и хранятся истории течения беременности. Акушерское отделение (консультация для беременных): 1) врачебный кабинет, 2) кабинет, в котором женщина раздевается и подвергается индивидуальной санитарно-культурной обработке по линии гигиены беременности, 3) маленькая лаборатория для простых анализов. Профилактическое отделение, состоящее из 1) врачебного кабинета (советы по половым вопросам, назначение противозачаточных средств) и 2) кабинета—процедурной, в котором эти средства применяются или женщина обучается их применению.

Оборудование консультации должно быть тем полнее, чем обширнее объем ее работы. Приведем здесь примерный минимальный перечень инвентаря и инструментария, который рекомендуется НКЗдравом (А. Лурье):

Оборудование консультации для женщин: 1) вешалка, 2) стол, 3) 5 деревянных диванов на 5 мест каждый, 4) два стула, 5) столик и графины с водой на нем, 6) три стакана, 7) шкафчик для хранения канцелярских принадлежностей, 8) письменный стол, 9) плевательницы, 10) щетки для пола, 11) выставка по охране материнства и младенчества.

В кабинете врача: 1) стеклянный шкаф для инструментов, 2) столик для реактивов, 3) стол, 4) 3 стула, 5) умывальник, 6) ширма, 7) занавески на окнах, 8) гинекологическое кресло, 9) деревянная кушетка, 10) тазик эмалированный для мытья рук, 11) щетки для рук—12 штук, 12) ногтечистка, 13) ножницы, 14) спиртовка, 15) стетоскоп обычный, 16) стетоскоп акушерский, 17) сантиметровка (изме-

рительная лента), 18) зеркало Куско, 19) зеркала Симона, 20) корнцанг, 21) тазомер, 22) термометр, 23) шприц, 24) альбуминометр Эсбаха—4, 25) кружка Эсмарха с прибором, 26) подкладное судно, 27) 2 банки для мочи, 28) катетер металлический женский, 29) цилиндр, градуированный на 100,0, 30) штатив для пробирок, 31) пробирки для мочи—24, 32) склянки для реактивов—10, 33) платиновая петля, 34) предметные стекла—1 коробка. Этот список следует дополнить следующими предметами: 1) весы для взвешивания женщин и 2) аппарат для измерения кровяного давления.

Из белья: 1) простынь—24 шт., 2) наволочек—6 шт., 3) полотенце для рук—24 шт., 4) медицинских халатов—12 шт., 5) подушка для кушетки.

III. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДЫ РАБОТЫ КОНСУЛЬТАЦИИ

Широкие профилактические задачи, которые ставит себе консультация, распадаются на два тесно связанных между собой вида работы: медицинскую и социально-правовую. Такое разделение однако является условным и принимается для удобства изложения особенностей работы. На практике эти два вида работы совершенно неотделимы друг от друга, и организатором их является врач. Круг вопросов, входящих в содержание работы консультации, изложен выше.

A. МЕДИЦИНСКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА КОНСУЛЬТАЦИИ

Основную группу женщин, обращающихся в консультацию, составляют беременные (до 80%). Поэтому охрана здоровья беременных и антенатальная охрана младенчества составляют основную медицинско-профилактическую работу консультации. Беременность считается физиологическим состоянием, которое имеет однако свои особенности во многом отличающие его от состояния женского организма вне беременности. Деятельность важнейших органов и систем женского организма протекает во время беременности с отклонениями, иногда значительными, от отправлений, признаваемых физиологическими. Это может привести здоровье женщины в состояние известной неустойчивости, ставит его на грань между физиологией и патологией, в сторону которой оно легко может уклониться, угрожая как женщине, так и ее ребенку. Таким образом всякая беременность, даже нормальная, таит в себе возможность осложнений.

Задача консультации, наблюдающей за беременной, состоит в том, чтобы уловить момент назревающего осложнения и по возможности предупредить его путем устранения или смягчения вызывающей его причины. Следовательно беременная женщина подлежит всестороннему изучению и наблюдению в консультации, притом не только со стороны клинической, но в равной мере и социальной (труда и быта).

1. Методика клинического исследования

Полное клиническое исследование беременной охватывает следующие моменты: 1) соби́рание анамнеза, 2) общий наружный осмотр, 3) акушерское исследование женщины, 4) диагностика беременности и ее срока, 5) измерение таза, 6) исследование состояния внутренних органов, 7) лабораторное и прочие вспомогательные методы исследования.

1. Соби́рание анамнеза. Анамнез должен охватить двоякого рода вопросы—социального и клинического характера. По своему значению для выяснения состояния беременной или больной эти группы

вопросов равноценны, взаимно дополняя друг друга. Разделение их в дальнейшем допускается лишь ради удобства изложения.

Задача социального раздела анамнеза—выяснить из расспроса беременной, нет ли в условиях ее труда и быта моментов, способных неблагоприятно повлиять на течение беременности или на развитие плода. Требуемые выяснения вопросы собраны в листке, который заполняется в консультации на каждую беременную. Важнейшие из вопросов следующие: производство или колхоз, в котором женщина работает, дата, месяц, профессия; правильно ли беременная питается, не переутомляется ли она, не подвергается ли отравлению промышленными ядами, каковы ее жилищные и бытовые условия и т. д. На основании данных анамнеза производятся обследование на месте условий труда и быта и назначение соответствующей социальной помощи. Обследование это, равно как оказание социальной помощи, производится при активном участии общественных организаций.

Задача клинического в собственном смысле раздела анамнеза—выяснить, нет ли в прошлом у беременной патологических моментов, способных неблагоприятно повлиять на течение беременности или на развитие плода. Все соответствующие вопросы регистрационного листа требуют ясного и полного ответа. Различают общий анамнез, охватывающий вопросы, относящиеся к организму женщины как целому, и специальный—акушерский, относящийся к отравлению ею функции деторождения в прошлом и к течению настоящей беременности. Данные анамнеза могут указать, каких осложнений в течении беременности и родов можно ожидать у женщины при данной беременности и какие меры следует предпринять для их предупреждения. Поэтому все соответствующие вопросы регистрационного листа требуют короткого, но исчерпывающего ответа. Важнейшие из этих вопросов следующие.

Возраст беременной. Выяснение его важно, так как слишком юные или пожилые (старые) первородящие дают значительный процент осложнений как во время беременности, так и при родах. По новейшим наблюдениям наиболее благоприятным возрастом для первых родов является возраст от 18 до 25 лет. Первородящих более высокого возраста делят обычно на две группы: пожилые (от 25 до 35 лет) и старые (выше 35 лет). У пожилых и старых первобеременных или первородящих можно ожидать некоторых отклонений в течении беременности и родов; чаще других встречаются аборт и преждевременные роды (инфантилизм), предрасположение к токсикозам (гипертония, отеки, альбуминурия, нефропатия, эклампсия) и к заболеваниям почек. Со стороны родов встречаются следующие осложнения: затяжные роды (неподатливость тканей, недостаточная родовая деятельность) и в связи с этим—раннее отхождение вод. Чаще обычного наблюдается неправильное положение плода, атонии матки в последовом и послеродовом периодах. Эти осложнения ведут к увеличению процента оперативных вмешательств, а все вместе—к возрастанию числа послеродовых заболеваний. Со стороны новорожденного наблюдается несколько повышенный процент родившихся в асфиксии и мертворождений. Учитывая возможность всех этих осложнений, врач должен взять беременную под особо тщательное наблюдение. В числе прочих профилактических мероприятий надо иметь в виду необходимость своевременного направления в стационар (при первых схватках), о чем женщину следует предупредить, не заугивая ее.

Роды в возрасте ниже 18 лет могут дать тоже значительное количество осложнений, хотя нередко протекают правильно, причем каждый отдельный случай требует индивидуальной оценки.

Перенесенные болезни. Из них особенное значение имеют:

Р а х и т как одна из частых причин сужения таза.

Б о л е з н и п о ч е к, которые могут дать обострение во время беременности, вести иногда к преждевременному прерыванию ее, а также создать условия для развития тяжелых форм токсикозов.

Б о л е з н и с е р д ц а, осложняемые беременностью и осложняющие последнюю, могут повести к расстройству компенсации со всеми ее грозными последствиями. Необходимо выяснить, не было ли расстройства компенсации сердечно-сосудистой системы в прошлом. Анамнестические данные в сопоставлении с состоянием сердца могут выявить показания к преждевременному прерыванию беременности, к направлению женщины в стационар, в палату беременных и т. д.

О с т р ы е и н ф е к ц и и, в особенности скарлатина, нередко дающая осложнения со стороны почек, до беременности ничем себя не проявляющие. Беременность может дать толчок к обострению процесса и к развитию на этой почве тяжелых форм токсикозов.

Г о н о р р е я—не только беременной, но и ее мужа, которая может быть источником серьезных осложнений во время и в особенности после родов, а также причиной тяжелого поражения глаз у новорожденного (бленнорея глаз).

Из других болезней в анамнезе представляют главный интерес туберкулез и сифилис, с которыми ведется специальная борьба (см. дальше) во время беременности.

Наряду с общими заболеваниями необходимо выяснить конечно вопрос о перенесенных женщиной заболеваниях женской половой сферы, которые могут повлиять на течение беременности и родов.

Из вопросов акушерского анамнеза важнейшие следующие:

1. Когда были последние регулы? Точный ответ на этот вопрос значительно облегчает распознавание беременности и ее срока.

2. Как протекали прежние беременности, роды и послеродовые периоды?

Эти анамнестические данные имеют особенную ценность с точки зрения предсказания для дальнейшего течения беременности и родов. Известно, что некоторые неправильности имеют склонность повторяться при каждой беременности, например обострения со стороны почек, расстройства компенсации при болезнях сердца, привычные выкидыши, неправильные положения плода (поперечное положение), психические расстройства или септические заболевания в послеродовом периоде и т. д. При наличии узкого таза чрезвычайно важно выяснить, как протекали прежние роды, какова была их продолжительность, как они закончились—самопроизвольно или оперативным путем, рождением живого или мертвого плода. На основании этих данных можно строить предсказание и для предстоящих родов и в случае необходимости направить беременную еще до начала родов в стационар.

3. Сколько было аборт, в особенности искусственных? Повторным искусственным абортам приписывают целый ряд осложнений во время последующих родов, каковы: увеличение продолжительности их, задержка и приращение последа, субинволюция матки, повышения тем-

пературы уже во время и после родов и т. д., хотя вопрос этот окончательно решенным считать еще пока нельзя.

4. Течение данной беременности. Малейшие неправильности, которые отмечались беременной, должны быть записаны в листок. С особым вниманием следует отметить и ее заявления о бывших во время беременности кровотечениях, источники которых требуют обязательного выяснения.

2. **Общий осмотр беременной.** Цель его: 1) определить наличие ряда вероятных признаков беременности; 2) обнаружить иные изменения как свойственные физиологической беременности, так и указывающие на патологические отклонения, например пигментации, отеки, форма живота и т. д. Необходимо оценить одновременно и состояние брюшного пресса, промежности, а также грудных желез и сосков, костного кольца и т. д.

3. **Акушерское исследование беременной.** Внутреннее или, правильнее говоря, комбинированное исследование обязательно производится при первом посещении беременной. Оно необходимо в начале беременности для распознавания беременности и ее срока. Если женщина впервые приходит во вторую половину беременности, когда распознавание может быть произведено одними наружными приемами, то внутреннее исследование необходимо для определения возможных патологических отклонений в половом аппарате. В особенности это относится к женщинам, еще не рожавшим, т. е. к таким, у которых могут быть совершенно неподозреваемые препятствия для родов, например аномалии развития, тазовые опухоли и т. д. При повторных посещениях внутреннее исследование производится по показаниям: 1) для уточнения времени предоставления декретного отпуска и 2) в случае появления неправильностей в течении беременности, из которых на первое место необходимо поставить кровотечения. Причина кровотечений во время беременности должна быть установлена со всей необходимой точностью. Нельзя отделяться шаблонным советом беременной—«полежать», не зная источника кровотечения. При таком отношении могут быть упущены такие серьезные осложнения, как например начинающийся рак. Если внутреннее исследование и должно производиться только по показаниям, то преувеличенный страх перед ним, наблюдаемый в консультациях, совершенно неуместен.

Обычная ссылка на то, что в обстановке консультации нельзя провести санитарной обработки с той тщательностью, как в родильном доме, совершенно несостоятельна, так как в консультациях может быть и должна быть создана и соблюдена санитарная обстановка смотровой палаты.

Наружное исследование находит себе применение со второй половины беременности. Задача его—определить положение плода, вид позиции, предлежащую часть, отношение последней ко входу в таз и т. д., отношение матки к окружающим органам, напряженность ее и пр. Исследование должно производиться строго систематически, для чего наиболее пригодны 4 приема Леопольда, дающие сразу исчерпывающий ответ на все предьявляемые вопросы. После наружного исследования выслушивается сердцебиение плода. Все полученные данные отмечаются в листке беременной.

4. **Диагностика беременности и ее срока.** Диагностика беремен-

ности, и притом по возможности более ранняя, представляет совершенно особую важность в советской системе охраны материнства и младенчества. Она имеет значение при отыскании отцовства, при выдаче ордеров на аборт по социальным показаниям, наконец она в первую очередь обеспечивает установление срока беременности, а следовательно и своевременное предоставление родового отпуска. Существующие в настоящее время биологические лабораторные методы диагностики ранних сроков беременности, представляя большой теоретический интерес, не могут найти пока себе применения в повседневной работе консультации. Это обязывает врача строить распознавание ранней беременности на основании так наз. вероятных признаков ее как субъективных, так и объективных, не упуская из виду ни одного из них. Субъективные признаки (данные о последних месячных, тошнота, рвота и т. д.) имеют относительное значение, как необязательные, не всегда встречающиеся, тем более что часть женщин по неведению, а отчасти преднамеренно вводят в заблуждение врача на этот счет. Решающее значение для диагностики беременности имеет двуручное исследование, которое должно производиться строго систематически, дабы не ускользнул ни один из признаков. Исследование следует производить после опорожнения мочевого пузыря и кишечника, при лежащем положении женщины (на спине).

Как известно, во время беременности матка изменяется в своей форме, консистенции (плотности) и величине. Рекомендуется в этом порядке и устанавливать изменения матки при исследовании.

В отношении формы матки следует обращать особенное внимание на увеличение передне-заднего размера тела матки, благодаря чему оно становится из уплощенного шаровидным; на нередко наблюдаемую асимметрию матки, зависящую от того, что преимущественно гипертрофируется та ее половина, которая соответствует месту прикрепления яйца, вследствие чего при общей шаровидной форме матки одна из половин ее выпячивается в виде выступа (признак Пискачечка); на образование углубления или борозды между асимметричными половинами матки, которая становится особенно отчетливой во время самого исследования.

В отношении изменения консистенции матки представляется наиболее важным установить признак Хегара, состоящий в определении чрезвычайного разрыхления матки в переходном участке от шейки к телу (isthmus). Керер уточняет распознавание, указывая на то, что место наибольшего разрыхления лежит «непосредственно над внутренним зевом и местом отхождения крестцово-маточных связок, т. е. над истмусом». Признак Хегара появляется нередко уже в начале второго месяца беременности и исчезает на пятом месяце. Многие акушеры считают хорошо выраженный признак Хегара равноценным так наз. «верным» признаком беременности. Ценным признаком является также нередко наблюдаемая способность беременной матки резко изменять свою консистенцию во время и под влиянием исследования, причем очертания ее, неясные в начале исследования, становятся совершенно отчетливыми в течение последнего именно благодаря уплотнению органа.

Изменения величины матки, имеющие особенное значение для определения срока беременности, необходимо сопоставлять в начале ее с вышеупомянутыми изменениями в форме и консистенции.

Проблема продолжительности беременности. Согласно 132 ст. Кодекса законов о труде женщины, занятые физическим трудом, освобождаются от работ за 8 недель (56 дней) до родов, а занятые конторским и умственным трудом—за 6 недель (42 дня). Следовательно для правильного определения декретного отпуска необходимо установить в точности предстоящий день родов. Это было бы возможно при двух условиях: 1) если бы мы умели установить начало беременности и 2) если бы мы знали продолжительность человеческой беременности. Акушерская наука устанавливает три срока средней продолжительности беременности—в зависимости от момента, который принимается за начало ее.

Наиболее укоренившийся, а вместе с тем и простой способ состоит в исчислении продолжительности беременности с первого дня последней бывшей менструации. Тысячелетний опыт показывает, что, считая с этого дня, беременность продолжается в среднем 10 лунных месяцев = 40 недель = 280 дней. Этот способ исчисления «со дня менструации» заведомо неправилен, так как в точности установлено, что лопание графова пузырька и овуляция, составляющие необходимое условие для наступления беременности, могут произойти в любой день между двумя менструациями. Они происходят чаще всего на 14—16-е сутки и лишь в незначительном меньшинстве случаев совпадают с первым днем последней менструации. Независимо от сего со дня овуляции до оплодотворения яйца (импрегнация) проходит неодинаковый срок, определяемый от 2 часов до 2 недель (и более).

Второй способ состоит в исчислении продолжительности беременности со дня совокупления, от которого произошла семенная нить, оплодотворившая впоследствии яйцо. День этот, называемый днем зачатия (или зачатия), удастся установить лишь в самом ограниченном числе случаев, например когда имело место однократное совокупление, после которого наступила беременность. Исчисленная с этого дня средняя продолжительность беременности определяется в 274 дня, с колебаниями от 234 до 302 дней (крайние границы по Нюренбергеру). Этот способ исчисления тоже неправилен, так как импрегнация яйца может произойти значительно позже дня совокупления, даже если оно было однократным. Таким образом как в том, так и в другом случаях мы определяем не истинную, а условную продолжительность беременности, заведомо неправильно исчисляя ее со дня, условно принимаемого за начало ее.

Истинным началом беременности следует считать момент слияния яйца с семенной нитью, т. е. импрегнацию¹. Определить этот день при современном состоянии нашей науки невозможно. Изучая зародыши самых ранних сроков беременности, полученные от женщин, погибших вскоре после оплодотворения, Цангейстер косвенным путем установил этот день и определил продолжительность беременности, исчисляемой со дня импрегнации, в 264 дня.

На практике можно с некоторой точностью установить лишь срок последней менструации, в исключительных случаях—день зачатия и никогда—день импрегнации. Но если бы даже был установлен в точности и этот день, мы не разрешили бы вопроса о продолжительности

¹ Строго говоря беременность начинается с момента имплантации, т. е. прикрепления яйца к слизистой оболочке матки.

беременности, т. е. о дне родов, которыми беременность заканчивается, так как роды наступают повидимому в зависимости от комплекса причин, среди которых степень зрелости плода составляет только один из моментов. В зависимости от этого продолжительность беременности не представляет и не может представлять собою постоянной величины: она индивидуальна для каждой данной женщины и для каждой данной беременности. Значительная часть акушеров считает возможным рождение зрелого ребенка уже на 240-й день, а некоторые даже на 230-й день беременности (Энгельманы).

Таким образом точное, безошибочное определение срока предстоящих родов в настоящее время еще невозможно. Задача врача консультации состоит в том, чтобы максимально ограничить пределы связанных с этим ошибок в предоставлении декретного отпуска. Практически вопрос сводится к уточнению диагностики 32 недель беременности, исходя из условной предпосылки, что продолжительность беременности равна 40 неделям. Определение это может быть лишь приблизительным, поскольку 40 недель представляют собой среднюю величину. Исходя из этого, на практике отклонения на 2 недели в ту или иную сторону («недоходы» или «переходы») от установленного врачом срока родов не учитываются в качестве ошибок. Основанием для этого является то обстоятельство, что оплодотвориться может как яйцо последней бышей менструации, так и первой отсутствовавшей.

«Недоходы» и «переходы» свыше 2 недель считаются уже ошибками, которые однако допускаются страхкассами до известных пределов, как неизбежные. Границы допустимых ошибок не могут быть научно обоснованы, а определяются исключительно практикой, т. е. устанавливаются на основании наилучших достигнутых результатов, по которым все врачи должны равняться. Стандартными цифрами в настоящее время следует считать следующие: 83,0—84,0% точных определений (т. е. с отклонением в ту или иную сторону не свыше 2 недель); 16,0—17,0% ошибок, в том числе недоходов—4,0—4,5%, переходов—12,0—12,5%. Ошибки за этими пределами могут быть поставлены в вину врачу, свидетельствуя о неправильности его работы. При исчислении процента ошибок необходимо отбрасывать следующие случаи, в которых врач не может нести ответственность за «недоход» или за «переход»: случаи преждевременных родов, поздних явок, патологических беременностей (чрезмерно крупные плоды, переносы, двойни, неправильные положения, опухоли и т. д.).

Методика определения 32 недель беременности. Стремление советских врачей уточнить диагностику беременности 32 недель показало, что все выработанные для этого школьные нормы, не исключая наиболее современных и принадлежащих авторитетным ученым, не оправдали себя на практике, давая огромный процент ошибочных определений. Вместе с тем оказалось, что для диагностики срока беременности вообще не существует одного общего для всех беременных этого срока стандарта. Наоборот, в каждом отдельном случае необходим строго индивидуальный подход с учетом всех особенностей случая, что дается только опытом, величайшей добросовестностью и вдумчивостью врача. В основу его работы должны быть вместе с тем положены: 1) тщательно разработанная методика, охватывающая ряд технических приемов по определению 32 недель беременности, и 2) длительное диспансерное наблюдение за беременной.

Диагностика 32 недель беременности строится на совокупности объективных данных, с учетом субъективных, которые имеют тем большую ценность, чем раньше беременная стала посещать консультацию¹. В числе субъективных данных моменту первого шевеления плода следует придавать значение только при сопоставлении с ним: а) первого дня последней менструации, б) срока беременности, установленного при первой ранней явке, и в) объективных данных последнего осмотра. Сведения о времени последних регул имеют больше значения, но относиться к ним следует с большой осторожностью, учитывая возможность преднамеренного сообщения неверных данных беременной.

Из объективных данных подлежат оценке следующие моменты: 1) высота стояния дна матки, 2) отношение подлежащей части к уровню стояния дна матки, входу в таз, величина и плотность ее (если предлежит головка) и 3) состояние шейки матки и ее канала.

1. Высота стояния дна матки определяется при вытянутых конечностях и опорожненных кишечнике и пузыре посредством измерительных инструментов (а не «поперечных пальцев» с ориентацией на пупок или лона). При поперечном или косом положении плода последний переводится наружными приемами в продольное положение. Если эти манипуляции вызовут сокращение матки (что нередко наблюдается), то следует выждать ее расслабления перед измерением. Для измерения пользуются металлической лентой (сантиметровкой) или тазомером; преимущество последнего состоит в том, что он дает истинные величины (расстояния от пупка или дна матки до лона по прямой линии), между тем как сантиметровка дает несколько лишних сантиметров (по кривой) в зависимости от выпуклости брюшной стенки, выпячиваемой маткой. Измеряются следующие размеры: а) расстояние от верхнего края лона до пупка; б) от верхнего края лона до дна матки; в) от верхнего края лона до мечевидного отростка. В зависимости от роста женщины и неодинакового расположения пупка получаемые цифры могут быть весьма различны. В качестве ориентировочных приводим данные Б. О. Либова и К. М. Фигурнова, полученные на тысячах измерений сантиметровкой:

от лобка до пупка	от 15 до 25, в среднем—18 см
» » » мечев. отростка	» 33 » 44 » » 38 »
» » » дна матки	» 23 » 33 » » 28 »

При измерении тазомером последнее расстояние уменьшается до 22 см.

Одновременно с этими размерами необходимо измерить окружность живота на уровне пупка. Ориентировочные размеры в конце 32 недель беременности: небольшой живот—80 см, средний—90 см и большой—95 (до 100) см.

Во избежание ошибок необходимо данные измерения сопоставить с данными о подлежащей части.

2. Для определения отношения подлежащей части к входу в таз пользуются 3-м и 4-м приемами Лепольда. В 97% случаев предлежит головка, которая может быть: а) подвижной над

¹ В основу описания методики положена «Инструкция для консультаций Москвы», в разработке которой автор принимал активное участие.

входом (баллотирует), б) прижатой ко входу и в) фиксированной во входе.

По величине различают головку «маленькую», «среднюю» и «большую». Оценку величины головки для точности производят тазомером: фиксируя средними пальцами обеих рук наиболее удаленные противоположные точки головки, приставляют к ним ножки тазомера. Ориентировочные размеры: 9, 10 и 11 см по Либову и Фигурнову—даже 13 см.

Необходимо учитывать и плотность головки, систематически оценивая ее как один из важных признаков 32 недель беременности: чем плотнее головка, тем ближе при прочих равных условиях срок декретного отпуска.

Подводя итоги всем полученным объективным данным, необходимо помнить, что: 1) на практике нередко встречаются случаи, опровергающие укоренившееся мнение о высоте стояния головки у первородящих и повторнородящих в конце 32 недель беременности, причем у первых наблюдается иногда высоко стоящая баллотирующая головка, у вторых—низко стоящая; 2) нельзя ставить диагностики срока беременности только по одному признаку высоты стояния дна матки или стояния головки,—необходимо эти признаки сопоставить в их взаимоотношении, принимая во внимание следующие моменты: а) чем выше головка, тем вообще говоря выше стояние дна матки, и наоборот; б) при низком уровне дна матки приобретает особенное значение высота стояния головки (чем она выше, тем дальше время отпуска); при высоком уровне дна, а вместе с ним и головки следует обратить особенное внимание на величину головки и на ее плотность (т. е. чем она больше и плотнее, тем ближе срок отпуска, несмотря на высокое стояние); в) чем ниже головка, чем более она фиксирована, тем более данных, при прочих равных условиях, за своевременность предоставления отпуска; г) при фиксированной во входе в малый таз головке высота стояния дна матки равна в конце 32 недель беременности 23—23,5—24 см (измерение тазомером), при баллотирующей—24—25—26 см (ориентировочные цифры московских акушеров).

При тазовых предлежаниях необходимо принимать во внимание следующие моменты: а) уровень дна матки обыкновенно бывает выше, чем при головных предлежаниях; б) предлежащая часть (ягодицы) стоит высоко или низко над входом (но не во входе, как иногда головка). Размер и плотность головки приобретают при тазовых предлежаниях особенное значение.

3. В трудных для распознавания случаях подспорьем является определение состояния шейки матки и цервикального канала в связи с тем или иным положением головки по отношению ко входу в таз. Чем короче влагалищная часть шейки, тем ближе срок родов, и наоборот (в особенности у первобеременных). Исследование рекомендуется производить через влагалище, а не через прямую кишку: вагинальное исследование, надлежащим образом выполненное, не представляет никаких опасностей и дает в отношении оценки состояния шейки более точные результаты, чем ректальное, трудно применимое в условиях консультации.

Все полученные данные объективного исследования должны каждый раз заноситься в листок беременной в целях самоконтроля. Независимо от этого данные эти могут получить значение официального документа на случай конфликта или судебного процесса, а также составить ценный

материал для научной обработки вопроса об отпусках по беременности. Исходя из этого, представляется весьма желательным указывать в листках на конституцию женщины—если не на основании цифровых и типовых показателей, то по общему впечатлению, применительно к основным типам классификации Кречмера (астеничка, пикничка, атлетичка).

Как ни ценны вышеприведенные признаки для распознавания беременности в 32 недели, необходимо помнить, что наилучшим критерием для суждения о сроке беременности всегда будет д л и т е л ь н о е диспансерное наблюдение за женщиной, а потому ранняя явка ее в консультацию, т. е. в первые дни после отсутствия очередных регул, составляет важнейшее условие для ограничения числа ошибочных заключений. Неотъемлемую часть работы врача составляет вовлечение актива предприятий, обслуживаемых консультацией, в пропаганду необходимости ранней явки среди массы работниц.

Распознавание беременности сроком в 34 недели (для 6-недельных отпусков) не составляет особой проблемы, так как в основу ее берется диагностика 32 недели беременности с предоставлением отпуска на 2 недели позднее.

Необходимо указать на следующую ошибку, в которую иногда склонен впадать врач, особенно начинающий: имея дело с группой служащих, дающих в большем проценте случаев более точные сведения о последних регулах, врачи базируются преимущественно на этих данных диагностику срока беременности, что может вести и часто ведет к значительному проценту переходов у них. Благодаря этой ошибке 6-недельный отпуск, который представляет закон для этой группы, превращается фактически в 8-недельный. Если наряду с этим врач будет слишком осторожен в оценке субъективных данных, исходящих от производственных работниц, то получится более высокий процент недоходов у них. Эти моменты могут дать основание к обвинению в неправильном классовом подходе, в ряде случаев быть может и основательному.

Вышеприведенные методические указания для диагностики 32 недель беременности не относятся к случаям с узкими тазами, при которых взаимоотношения между подлежащей головкой и входом в таз будут совершенно иными.

Равным образом не существует никаких точных, научно обоснованных данных для учета возможного влияния профессиональных факторов на продолжительность беременности. Существующие указания некоторых советских авторов, основанные в большинстве случаев на сравнительно небольших цифрах, на то, что у работниц некоторых профессий (например швей, текстильщиц и т. д.) чаще встречаются преждевременные роды,—недостаточны для того, чтобы их можно было применить на практике в качестве постоянного стандарта. До окончательной разработки этого вопроса врачу ничего другого не остается, как решать в каждом отдельном случае на основании собственного опыта, с учетом всей суммы признаков, вопрос о своевременности предоставления работнице отпуска.

Практика показывает, что врачи, вообще говоря, склонны скорее давать отпуска раньше надлежащего времени, нежели позднее, и полагают, что такая ошибка компенсируется тем, что «с точки зрения охраны материнства и младенчества» более продолжительный отпуск не вредит. Это рассуждение совершенно неправильно. Еще менее благоприятны

последствия «недоходов»: с точки зрения политической они недопустимы, вызывая справедливые нарекания работниц, лишаемых предоставленных им нашим законодательством прав—часто по вине или неопытности врача; с точки зрения профилактической «недоходы» сводят на-нет значение дородового отдыха, что должно отразиться на матери и на ребенке. Компенсация неиспользованного дородового отпуска продлением отпуска после родов как общее правило не должна иметь места: юридически она не соответствует точному смыслу закона, физиологически она нецелесообразна, так как недостаточный отдых перед родами не может быть возмещен отпуском после родов. Продление послеродового отпуска необходимо лишь в двух случаях: 1) если мать больна или не восстановила еще своих сил, что представляет собой отпуск по временной потере трудоспособности, и 2) если ребенок по состоянию своего развития или здоровья нуждается в особенном уходе матери.

[Для быстроты ориентировки в повседневной работе консультации может служить например следующий «Календарь беременности»:

Месяц последней менструации	Добавляемое к числу последней менструации число дней	Месяц предполагаемых родов
Январь	7	Октябрь
Февраль	7	Ноябрь
Март	5	Декабрь
Апрель	4	Январь
Май	4	Февраль
Июнь	7	Март
Июль	6	Апрель
Август	7	Май
Сентябрь	7	Июнь
Октябрь	7	Июль
Ноябрь	7	Август
Декабрь	6	Сентябрь

В первой графе отыскивается месяц последней менструации; к ее числу прибавляется цифра, стоящая во второй графе, сумма показывает дату месяца родов, стоящего в той же строке, в третьей графе.

Например последняя менструация 20 июня: предполагается день родов 27 марта, менструация 27 февраля—роды 6 (27 + 7—28) декабря и т. д.

С. Р.]

5. Измерение таза. Измерение таза должно быть произведено при первом посещении консультации. Измеряются не только наружные размеры его, но обязательно диагональная конъюгата, в особенности в случаях, где наружная конъюгата равна 18 см и менее. Измерение это лучше всего присоединить как правило к внутреннему исследованию, чтобы не упустить его.

Откладывать измерение таза до одного из следующих посещений, как это нередко практикуется, ничем не оправдывается и ведет к тому, что часто женщина поступает в родильный дом с неизмеренным тазом. На консультацию для беременных следует смотреть как на профилактический родильного дома, а потому надо поставить себе за правило, чтобы

роженницы поступали в последний клинически исчерпывающе обследованными. Это не только облегчит работу врача в родильном доме, но во многих случаях — что гораздо важнее — избавит роженницу от лишнего внутреннего исследования.

6. Исследование внутренних органов. Оно должно быть произведено при первом посещении консультации, так как состояние некоторых органов (сердце, легкие) может потребовать прерывания беременности, для которого время не должно быть упущено.

В дальнейшем исследование внутренних органов повторяется по мере надобности. Всякий клинически образованный акушер-гинеколог должен уметь разбираться в диагностике заболеваний важнейших внутренних органов, не прибегая к помощи терапевта. В более сложных случаях потребуются конечно совместное с ним—или с иным специалистом—наблюдение за беременной. Привлечение различных специалистов наилучшим образом обеспечивается, если консультация входит в систему диспансерного объединения.

Исследование сердечно-сосудистой системы. При сочетании органических заболеваний сердца (порока) с беременностью осложняющим моментом болезни является преимущественно беременность, а не наоборот. Поэтому необходимо установить, не оказывает ли беременность неблагоприятного влияния на течение основного заболевания, дабы своевременно прервать ее в надлежащих случаях. Известно, что во многих случаях женщины, страдающие пороком сердца, прекрасно переносят беременность, благополучно рожают и кормят детей.

С другой стороны, существуют случаи, в которых беременность и роды оказывают роковое влияние на течение болезни. Старые авторы считали предсказание счесь грозным, приписывая этому осложнению огромную смертность (от 48 до 60%). По большой статистике Фромме (1913 г.) смертность равна 11,5%. Но большинство современных авторов считает, что она значительно ниже—около 2,5%. Это разногласие объясняется тем, что старые статистики основаны были исключительно на литературных данных, в которых публиковались естественно лишь тяжелые случаи.

В свою очередь и пороки сердца могут неблагоприятно влиять на течение беременности. Наблюдаются метрорагии, в особенности в дни, соответствующие периодам отсутствующей менструации. Кровотечения наблюдаются и во время родов и в послеродовом периоде (Рибемон Десэнь).

В большом проценте случаев болезни сердца ведут к прерыванию беременности как в ранние, так в особенности в более поздние сроки ее (Яшке, Фромме, Байш—в 30—32%). Причину этого ищут отчасти в кровоизлияниях, отслаивающих плаценту, отчасти в преждевременных сокращениях матки, вызываемых избытком углекислоты в крови (Бруун, Секар).

Итак, сердечные поражения, осложняемые беременностью, в известном проценте случаев угрожают не только здоровью, но и жизни матери, а также плода. Принято считать, что заболевания клапанов аорты менее угрожающи, чем поражения двустворки (митральные), особенно сужения последней. Однако наблюдения последнего времени показывают, что каждый случай требует индивидуальной оценки: изменения сердечных клапанов, взятые сами по себе, не решают вопроса

до тех пор, пока сердечная мышца здорова и не наступило расстройство компенсации. Поэтому в начале беременности трудно сказать, даст ли порок в дальнейшем опасные осложнения (Вакез и Миллэ). Лишь наблюдение за беременной может решить этот вопрос. Диагноз и прогноз сердечного заболевания не зависят ни от простого констатирования клапанного шума, ни от наличия увеличенной сердечной тупости; значительно важнее признаки функционального расстройства сердца: диспноэ, тахикардия, пальпитация, гипер- и гипотензия, аритмия и тахиаритмия— дают ключ к уразумению болезни и к оценке ее с точки зрения прогноза (Юшар).

Явления расстройства компенсации могут развиваться в любое время беременности, но преимущественно во вторую ее половину. Особые опасности возникают во время родов, в частности во время потужной деятельности. Все эти угрожающие моменты определяют образ действий, которого должны держаться консультации в отношении беременных, страдающих болезнями сердца, следующим образом:

1. Каждая беременная с анатомическими признаками порока сердца (аускультация, перкуссия) должна быть взята на особый учет и посещать консультацию чаще обычного.

2. Необходимо с особой тщательностью собрать анамнез с целью выяснения, не было ли в прошлом явлений декомпенсации. У повторнородящих необходимо спросить, как протекали прежние беременности и роды, а также настоящая беременность.

3. При первом же посещении необходимо внимательнейшим образом установить, нет ли явлений декомпенсации (одышки при ходьбе, при восхождении на лестницу и т. д.).

4. При первом же посещении измерить кровяное давление и повторять его при последующих явках.

5. Обратит особое внимание на состояние почек, которое имеет особенное значение при болезнях сердца, осложняемых беременностью.

6. При появлении признаков расстройства компенсации больной рекомендуют полный покой, работнице дают бюллетень по временной потере трудоспособности. Необходимо очистить кишечник, назначить легкую диету. При более серьезных явлениях декомпенсации немедленно направляют беременную в палату беременных стационара для лечения.

7. Всех сердечных больных обязательно направлять для родоразрешения в стационар, так как оперативная помощь может понадобиться в любой момент родов, иногда совершенно неожиданно.

8. Сердечным больным, у которых беременности уже сопровождались серьезными осложнениями, необходимо рекомендовать на будущее время применение противозачаточных средств.

При строгом соблюдении вышеизложенных указаний в значительном числе случаев беременность будет протекать без особых осложнений и может быть благополучно доведена до окончания.

Тем не менее в некоторых случаях может потребоваться и прерывание беременности для предупреждения тяжелых и угрожающих последствий для больной. Время и показания для этого желательно установить совместно с терапевтом.

И с с л е д о в а н и е о р г а н о в д ы х а н и я. Из болезней органов дыхания, осложняемых беременностью, главный интерес пред-

ставляет туберкулез легких. Взгляды авторов на взаимоотношения между туберкулезом легких и функцией материнства не отличаются однородностью. Одни считают беременность грозным осложняющим моментом для туберкулезного процесса, требующим прекращения беременности во что бы то ни стало в ранние месяцы ее (Маральяно). Другие стоят на противоположной точке зрения, полагая, что беременность, роды и послеродовой период в огромном большинстве случаев не ухудшают течения туберкулеза (Менге, Мейер, Пинар и большинство французских авторов, в особенности фтизиатров). Они относятся отрицательно к идее искусственного аборта по поводу туберкулеза. Наконец существует большая группа ученых, которая считает, что прогноз в каждом отдельном случае зависит от состояния, в котором находится туберкулезный процесс у беременной. Они указывают на необходимость строго отличать скрытые, клинически бессимптомные формы инактивного или активного туберкулеза от форм открытых (А. Френкель, Бумм, Панков). Это разногласие объясняется тем, что большинство авторов строило свои выводы исключительно на статистических данных, не взвешивая критически разнородности сравниваемых групп, в которых смешаны были самые различные стадии процесса, и вместе с тем совершенно не уделяя внимания социально-бытовым условиям существования беременной, часто имеющим решающее значение.

Существуют значительные разногласия и в вопросе о влиянии туберкулеза легких на беременность, а также на потомство. Отмечаемая некоторыми авторами опасность преждевременного прекращения беременности, имеющая решающее значение для судьбы детей (Фришбир—14%, Панков и Кюпферле—от 14,3 до 41,4%), не подтверждается исследованиями других, показывающими, что процент преждевременных родов у туберкулезных матерей не выше обычного (А. И. Близнянская), если больная находилась в соответствующей ее состоянию обстановке.

При всей разнородности этих взглядов следует считать прочно установленным, что неблагоприятное влияние беременности на туберкулезный процесс зависит от стадии развития, в которой он находится, и что раннее и правильное распознавание его дает возможность в одних случаях своевременно прекратить беременность, в других — поставить беременную в условия, при которых состояние ее не ухудшится. Поэтому распознавание туберкулеза легких в консультации составляет важнейшую задачу. Классификация туберкулезного процесса производится либо по анатомическому признаку, т. е. по распространенности процесса согласно схеме Турбана, либо по функциональным признакам, т. е. по состоянию больных (схема Вассермана). Схема Турбана различает три стадии процесса: 1) поражение в одной доле легкого или в половине двух долей; 2) поражение распространяется на целую долю или большую часть двух долей, и 3) распространение процесса в нескольких долях. По схеме Вассермана различаются три формы туберкулеза, обозначаемые буквами А, В и С. А — компенсированная форма — температура нормальна, устойчивость веса и другие данные, указывающие на уравнивание токсемии. В — субфебрильная температура, падение веса, легкая утомляемость, неврастенические симптомы, пониженная трудоспособность — неполное равновесие. С — а) компенсация вовсе не восстанавливается и б) компенсация восстанавливается через несколько недель, температура выше 38°, общее сильное похудание, тяжелые, требующие постельного содержания больные.

Условное обозначение состояния больного состоит в том, что большой латинской буквой обозначается место в классификации Вассермана и римской цифрой — в схеме Турбана (A_I, A_{II}, B_{II}, и т. д.). Точная диагностика должна быть поставлена специалистом-физиологом, во всяком случае терапевтом. Но разбираться во всех этих формах должен уметь и врач женской консультации, так как на них строится прогноз в каждом отдельном случае.

Исследование почек и мочевых органов. В основу диагностики заболеваний почек должны быть поставлены данные анализа мочи. Присутствие белка в моче беременных в виде следов составляет обычное явление. Давно уже известно, что беременность, не вызывая стойких органических изменений в почках, обуславливает скоропреходящие дегенеративные процессы и функциональные расстройства в их деятельности. Это состояние почек получило в свое время название «почки беременных» (Лейден), а в настоящее время называется «нефропатией», или «нефрозом» беременных, которые относят в группу токсикозов. Эти формы следует строго отличать от органического поражения почек — острого или хронического нефрита (склероз почки). Органические заболевания почек весьма трудно уживаются с беременностью и требуют систематического внимательного наблюдения за больными и повторного анализа мочи, что в некоторых случаях может быть проводимо только в условиях стационара. Под влиянием беременности нефрит может резко обостриться, принимая угрожающее для жизни течение. В этих случаях показано прерывание беременности, а потому прогноз в каждом случае нефрита должен быть поставлен по возможности совместно со специалистом.

П и е л т ы могут давать обострение во время беременности, а потому следует прислушиваться к жалобам беременных (запоры, боли по ходу мочеточника) и своевременно исследовать осадок мочи.

П е ч е н ь может в отдельных случаях оказаться несостоятельной во время беременности. Хотя морфологических изменений при нормальном течении последней в печени обнаружено не было (кроме следов жирового перерождения долек), тем не менее в функциональном отношении она может пострадать. Следует обращать внимание на желтуху, которая может вызвать гибель плода. Необходимо установить источник желтухи, которая может зависеть от местных изменений желчного пузыря или от токсикоза. Острая желтая атрофия печени, свойственная по преимуществу беременным, почти всегда оканчивается смертью.

Из прочих внутренних органов следует в особенности обращать внимание на червеобразный отросток, воспаление которого может дать весьма опасные осложнения.

7. Лабораторные и прочие вспомогательные методы исследования. Из лабораторных и прочих вспомогательных методов исследования в консультации применяются, как обязательные, следующие: 1) анализ мочи (качественный на белок, сахар и кетоновые тела, количественный — на белок; более полный и сложный анализ производится в лаборатории); 2) измерение кровяного давления; 3) взвешивание беременных.

1. **А н а л и з м о ч и** должен производиться при первом посещении у всех первобеременных поголовно, у повторнобеременных — при наличии показаний, каковы: отеки, жалобы на головную боль, неясность зрения, явления декомпенсации сердца, повышение кровяного давления и прочие признаки, указывающие на болезни почек и сердечно-сосудистой си-

стемы. Анализ на белок производится посредством пробы с кипячением (с прибавлением уксусной кислоты). Мы рекомендуем вместо обычно применяемого способа сделать пробу, которая описана ниже; она очень проста и чувствительна, обнаруживая белок в количестве 0,04—0,03⁰/₁₀₀. При наличии белка необходимо определить количество его и исследовать осадок на ферментные элементы. Количество белка может быть определено в любой консультации по способу Эссбаха. Исследование осадка обычно производится в лаборатории. На анализ мочи в консультации следует смотреть как на предварительный. В случае отрицательного результата его следует повторять, начиная со второй половины беременности, один раз в месяц, а при наличии показаний и чаще. Если анализ даст положительный результат, то моча должна быть направлена в лабораторию для более полного исследования (болезни почек, нефропатии, болезни сердца).

Анализ мочи на сахар применяется в консультации в виде исключения. Это неправильно, так как у беременных часто наблюдается гликозурия, а произвести простой качественный анализ на сахар тут же в консультации не представляет затруднений. Эту форму гликозурии, имеющую переходящий характер и исчезающую с окончанием беременности, не следует смешивать с диабетом. В отличие от последнего ее называют «почечным диабетом» (*diabetes renalis*). Название это неправильно, так как исследования последнего времени показали, что гликозурия беременных сложного происхождения и зависит не только от увеличения пропускной способности почечного эпителия для сахара, как думали до сих пор, но также от сложных процессов в эндокринной и вегетативной нервной системе (Дитрих, Бакшт). В отличие от истинного диабета гликозурия беременных не сопровождается гликемией, т. е. повышенным содержанием сахара в крови. Так как диабет представляет собой серьезное заболевание, нередко ведущее к роковому исходу, то необходимо провести дифференциальную диагностику между этими двумя формами гликозурии. Поэтому при получении в консультации резко выраженной реакции на сахар необходимо дополнить исследование количественным анализом на сахар в моче, а в подлежащих случаях — и в крови. Такой анализ производится в настоящее время только в лаборатории.

У беременных, страдающих неукротимой рвотой, необходимо произвести анализ мочи на кетоновые тела, присутствие которых указывает на далеко зашедшее расстройство обмена веществ, требующее немедленного стационарного лечения и в некоторых особо тяжелых случаях — прерывания беременности.

Техника анализа мочи

1. На белок (сывороточный). Качественный: 1) Профильтровать мочу. 2) Если реакция мочи нейтральная или щелочная, прибавить несколько капель уксусной кислоты и довести ее до слабокислой реакции. 3) Налить в пробирку 5—6 см³ мочи. 4) Добавить несколько кубических сантиметров насыщенного раствора поваренной соли. 5) Кипятить. 6) После кипячения добавить от 10 до 20 капель концентрированной азотной кислоты. 7) Встряхнуть.

При наличии белка получается хлопчатая муть — белое кольцо.

Количественный способ Эссбаха. 1) В чистый альбуминометр Эссбаха налить фильтрованной, слегка подкисленной уксусной кислотой мочи до метки U. 2) Добавить туда же до метки R реактив Эссбаха. 3) Закупорить альбуминометр резиновой пробкой, содержимое смешать, не взбалтывая, и оставить стоять при комнатной температуре в вертикальном положении на 24 часа. 4) Количество бел-

ка отсчитывается через 24 часа по делениям на приборе (выражая количество белка в процентах).

II. На сахар. Реакция Ниландера. 1) Освободить профильтрованную мочу от белка кипячением. 2) К 5 см³ мочи прибавить 1—2 см³ реактива Ниландера¹. 3) Кипятить не менее 2 минут.

Если моча не содержит сахара, то выпадает беловатый хлопчатый осадок фосфатов. При наличии сахара жидкость и осадок окрашиваются в желтобурый, а затем — в черный цвет. При незначительном количестве сахара выпадает темный осадок, который делается заметным только при стоянии пробирки. Реакция основана на восстановлении азотнокислого висмута в металлический висмут в щелочной среде при наличии сахара.

III. Реакция на кетоновые тела. 1) Налить в пробирку фильтрованной мочи. 2) Прибавить равное количество полудорохлористого железа.

В присутствии кетоновых тел моча принимает вино-красный цвет (бордо).

2. Измерение кровяного давления служит важным подспорьем для диагноза и прогноза течения беременности при многих заболеваниях. Кровяное давление у беременных, вообще несколько повышенное против физиологической для них нормы, может дать резкие отклонения при болезнях почек, сердечно-сосудистой системы и токсикозах беременности. Так как высота кровяного давления является для каждого человека величиной более или менее индивидуальной, то необходимо при первом же посещении беременной определить, какое давление является для нее приблизительно нормальным. На основании полученной цифры можно впоследствии судить об отклонениях. Физиологической границей для нормально протекающей беременности следует считать 130—140 мм при довольно значительной амплитуде колебаний между систолой и диастолой в 40—50 мм. Характерным для хронического нефрита является умеренное, но стойкое повышение кровяного давления при незначительной амплитуде колебаний. При обострении процесса в почках, при развитии нефропатии, а в особенности в состоянии эклампсизма (или преэклампсии) кровяное давление может достигнуть огромной высоты в 200—250 мм. Чем выше кровяное давление, тем больше беременная находится под угрозой развития преэклампсии или эклампсии. При болезнях сердечно-сосудистой системы кровяное давление может быть и ниже нормы. Низкое диастолическое давление может быть показателем тиреогенных заболеваний, требующих соответствующего лечения. Как правило измерение кровяного давления должно производиться вторично под конец беременности, так как в это именно время оно имеет склонность неожиданно и быстро повышаться. При наличии показаний (болезни почек, сердечно-сосудистой системы) кровяное давление измеряется при каждом посещении беременной.

3. Взвешивание беременных имеет целью контролировать динамику нарастания веса тела во время беременности или, наоборот, падение его при некоторых заболеваниях. Нарастание веса во время беременности зависит от разных факторов — от увеличения всей массы тела беременной, от склонности к задержанию воды в тканях ее, от добавочного веса плода и всего плодного яйца. Начинается оно заметным образом с IV месяца беременности, составляя в общем приблизительно 11,5 кг за всю беременность. У первобеременных нарастание происходит сильнее, чем у повторобеременных. Конституция тоже оказывает свое влияние: астенички дают максимум нарастания на VII—

¹ Состав: азотнокислый висмут—2,0, сегнетовой соли—4,0, едкого натра—10,0, дистиллированной воды—100,0.

VIII месяце, составляющий 0,5 кг в неделю; у пикничек максимум наступает на VIII—IX месяце, составляя 0,9 кг в неделю. Перед родами, дня за два, вес тела падает на 1 кг. Все эти цифры приблизительны и дают лишь представление о средних физиологических границах нарастающего веса. Увеличение веса выше 1 кг в неделю указывает на значительные задержки жидкости в тканях организма (висцеральные, или внутренние отеки, при которых видимые отеки могут отсутствовать), являясь признаком развития токсикоза. Падение веса тела в начале беременности наблюдается при неукротимой рвоте беременных и требует контроля, составляя один из показателей нарушения обмена веществ у них.

Для получения сравнимых результатов взвешивание должно производиться при однородных приблизительно условиях; лучше всего проводить его по утрам, после стула и до еды. Женщина должна быть раздета, или вес одежды должен быть известен. Если нельзя производить взвешивание по утрам, то необходимо взвешивать всегда в тот же час.

Более сложные лабораторные исследования, применяемые в консультации, а именно полный анализ мочи, реакция Вассермана и прочие реакции на сифилис (Закс-Георги, Кана), исследование флоры влагалища, исследование мокроты на палочки Коха—по техническим условиям производятся вне консультации, в лабораториях. В условиях работы диспансерного объединения они должны производиться на месте.

2. Наблюдение за течением беременности

Число посещений. Наблюдение за беременной производится в консультации и на дому (патронаж) или на самом производстве. При нормальном течении беременности наименьшее число посещений за весь период ее должно быть не менее шести. В среднем беременная работница должна сделать от 6 до 9 посещений. При подсчете среднего числа явок необходимо исключить все случаи до 3 месяцев беременности, так как в число их входит весьма большой процент однократных и двукратных посещений для получения ордера на производство аборта, снижающих показатель средней посещаемости беременными, находящимися под длительным наблюдением.

Первое посещение должно быть сделано в первые же дни после отсутствия очередных регул. Второе посещение—не позднее середины беременности. Если беременная ощущала уже движения плода, то о сроке их должна быть сделана отметка в листке. Последующие посещения должны происходить не реже одного раза в месяц; последнее должно быть следано незадолго до родов, так как в это время имеются уже определенные данные для прогноза характера их (положение плода, отношение подлежащей части к тазу, состояние беременной и т. д.). Дни и часы посещений назначаются на каждый раз вперед во избежание лишней граты времени. В случае осложнений беременности число посещений должно быть увеличено. Беременная должна быть предупреждена о том, что она может явиться при появлении осложнений раньше назначенного ей срока.

а) Общая профилактика беременности

Общая профилактика беременности должна строиться на основании наших сведений о физиологических процессах, свойственных этому

состоянию. В этом отношении ряд ценных указаний дает нам изучение особенностей обмена веществ у беременной. Оно должно быть положено в основу для установления главных моментов режима ее жизни. Установленными в настоящее время могут считаться следующие факты:

1. При общем повышении обмена, в особенности во вторую половину беременности, у беременных происходит как правило неполное сгорание белковой молекулы. Вследствие этого происходит накопление межклеточных, недоокисленных продуктов белкового обмена в тканях организма. Некоторые из этих продуктов обладают токсическими свойствами. В условиях правильного режима, в особенности питания, накопление этих продуктов не происходит в пределах, вызывающих болезненные явления.

2. Неполное окисление жиров, ведущее также к накоплению промежуточных продуктов их метаморфоза, так называемых кетоновых тел (ацетон, ацетоуксусная кислота, оксимасляная кислота и т. д.). Параллельно с этим происходит и выведение избытка этих тел с мочой.

3. Неустойчивость углеводного обмена, вследствие чего у беременных нередко наступает гликозурия (физиологическая, или «почечный диабет» беременных), которая особенно резко выражена при перегрузке пищи углеводами (сахаром)—алиментарная гликозурия (Норден, Гофбауер).

4. Вследствие накопления ряда недоокисленных продуктов обмена у беременных развивается ацидоз крови. На первом месте из веществ, определяющих ацидотическое состояние крови у беременных, стоят кетоновые тела—продукты неполного расщепления молекулы жира. Эти продукты всегда определяются в моче, в связи с чем незначительная кетонурия часто сопутствует беременности. Второе место занимает мясо-молочная кислота—продукт мышечной деятельности, а затем—ряд кислых продуктов неполного распада белковой молекулы—мочевая кислота, аминокислоты.

При существующей во время беременности склонности к ацидозу соблюдение всех гигиенических и диетических правил представляется особенно важным; всякие погрешности в этом отношении ведут к перегрузке организма продуктами неполного расщепления и к нарушению обмена. На этой почве развиваются токсикозы беременности. Сказанное в особенности относится к беременным, страдающим почками, сердцем, диабетом. Общие профилактические меры охватывают в основном следующие стороны жизни беременных: 1) трудовой режим, 2) пищевой режим, 3) общий и местный уход за телом, 4) ношение рациональной одежды. По каждому из вопросов, возникающих в этих рамках, врач консультации должен дать не только совет, но также исчерпывающее разъяснение или обоснование его. Общим руководящим принципом должен служить следующий: образ жизни беременной, к которому она приспособилась, не требует ломки; не следует также давать ей предписаний, трудно выполнимых, не считающихся с реальной обстановкой. В отношении здоровых женщин следует держаться правила: устраняя все вредные моменты из режима их жизни, прививать здоровые гигиенические навыки. Больные беременные могут потребовать более радикальных мер,—начиная с временного отдыха до полного изъятия из несоответствующей их состоянию обстановки с направлением в стационар.

1. Т р у д о в о й р е ж и м. Всякая работа, требующая умеренной (в рамках привычного) мышечной деятельности, полезна для беремен-

ных: она усиливает вентиляцию легких, увеличивает потребление кислорода и следовательно благоприятствует окислению белков и жиров. В качестве добавочного эффекта физического труда заслуживают внимания улучшения кровообращения (устранение застоев) и упражнение мышц. Переутомление вредно не только потому, что оно истощает организм, но еще и потому, что ведет к перегрузке его продуктами мышечной деятельности (молочная кислота). С другой стороны, вредна и бездеятельность, неподвижность, чрезмерное бережение себя (что впрочем у работниц встречается как исключение), так как такой режим благоприятствует расслаблению мускулатуры, вялости обмена веществ (чрезмерные отложения жира, развитие токсикозов), застоям, запорам. Беременная может и должна продолжать свою обычную профессиональную и домашнюю работу, если только последняя не требует чрезмерного напряжения сил (стирка, ношение ведер с водой, дров и т. п.). Очевидно мышечная деятельность на свежем воздухе должна усилить благоприятный эффект умеренной физической работы. Движение на воздухе, прогулки энергичным шагом (моцион) совершенно необходимы для беременной. Дозировка продолжительности прогулок должна быть строго индивидуализирована, соответствуя силам и развитию беременной. В отношении физкультуры и спорта взгляды склоняются к тому, что женщины, привыкшие к ним, могут без ущерба продолжать их во время беременности, отказавшись от более утомительных форм (длительные прогулки, в особенности велосипедные прогулки, горные экскурсии и т. п.), — подробности см. в предыдущей главе. Работа на производстве с профессиональными ядами требует особой охраны беременной, которая должна осуществляться через здравпункты и совместно с ними. Врач консультации не может ограничиться в отношении промышленных работниц общими указаниями на вредность отдельных элементов их производства, а должен изучить и устранить эти вредные моменты, активировав вокруг связанных с ними вопросов общественные силы предприятия. Прежде всего он должен однако отрешиться от ложной буржуазной установки, будто «беременность и фабричная работа находятся в непримиримом противоречии друг с другом» (М. Гирш). Это утверждение неверно для советских условий, когда вредные стороны фабрично-заводской работы могут и должны быть устранены.

Интересы матери и антенатальная охрана ребенка требуют отдыха для беременной за 6 или 8 недель перед родами, который и установлен нашим законодательством. Средний вес плода у женщин, отдыхающих до родов, и средняя продолжительность беременности у них несколько больше, чем у женщин, работавших вплоть до родов. Поэтому врач консультации должен не только предоставить своевременно декретный отпуск работнице, но добиться путем разъяснения и мобилизации общественности и того, чтобы она действительно отдыхала дома, а не сменила один вид работы (фабрично-заводскую) на другую (подчас тяжелую домашнюю работу). В некоторых случаях придется работницам, привыкшим к физическому труду, рекомендовать полный покой на 2—3 часа в течение дня (сон в постели).

2. П и щ е в о й р е ж и м — см. раздел V «Диететика беременности».

Борьба с вялостью кишечника, с которой часто приходится иметь дело во время беременности, заслуживает особого внимания. Шаблонное назначение клизм, а тем более слабительных, совершенно неуместно.

В первую очередь следует воспитать у женщин, начиная с самого раннего возраста, привычку правильно опорожнять кишечник, так как они, откладывая по разным причинам отправление естественной нужды, приучают свой кишечник к неправильному функционированию. Там, где время для воспитания кишечника было упущено, приходится испытать диететические меры. Хорошие результаты дают овощи и плоды в сыром и вареном виде, черный хлеб, особенно ржаной. Стручковые плоды, а также старая капуста вызывают метеоризм. Если эти меры не действуют, то назначают средние соли, особенно магнезию, которая мало всасывается и ограничивает свое действие кишечником. Слабительными минеральными водами, содержащими хлориды, злоупотреблять не следует (действие на почки). Полезны небольшие клистиры из простой или мыльной воды, а также глицериновые микроклизмы (10 г). Хороший эффект дает иногда стакан обыкновенной холодной воды, выпитой натощак.

3. Общий и местный уход за телом—см. раздел «Диететика и гигиена беременности».

б) Специальная профилактика

1. Профилактика инфекционных послеродовых заболеваний. В сущности вся работа консультации, охраняя здоровье беременной и следовательно повышая ее сопротивляемость всем вредным влияниям, в том числе и внедрению возбудителей инфекции, может считаться профилактической и в отношении послеродовых болезней. Здесь следует коснуться некоторых специальных мер, важных с точки зрения профилактики последних.

1. В настоящее время можно считать установленным, что послеродовая заболеваемость при прочих равных условиях зависит от продолжительности родов, от количества и характера оперативных вмешательств при них и от времени, когда эти вмешательства произведены. Поэтому беременные, у которых предполагаются продолжительные, трудные или оперативные роды, должны быть своевременно и заблаговременно направлены в родильные дома, по возможности в палату беременных; во всяком случае это должно сделать после появления первых схваток, что обеспечит применение правильной и своевременной терапии.

2. Нередко роженица приносит с собой в родильный дом источники инфекции и сама становится жертвой ее. В этом отношении особого внимания заслуживают недавно перенесенные беременной грипп и ангина, — необходимо, чтобы женщина была окончательно излечена от них. Далее, известно, что источником послеродовых инфекций могут быть кариозные зубы, заболевания носоглотки, уха (фокальная инфекция). Эти болезни требуют лечения специалистами еще во время беременности. Наконец если беременная соприкасалась незадолго до родов с больными скарлатиной, рожей и пр. стрептококковыми инфекциями, то они должны быть установлены путем опроса или патронажа, беременная должна быть поставлена в известность об угрожающей ей опасности и тем или иным путем ограждена от нее (дезинфекция жилого помещения, белья и одежды, временный переход на другую квартиру и т. п.).

3. Следует ограничить внутреннее исследование в консультации за 6—8 недель до родов. Оно показано в следующих случаях: 1) узкий таз у первородящих с наружной конъюгатой 18 см и ниже, 2) узкий таз

у повторнородящих, если прежде были осложненные роды, 3) необходимость уточнить диагностику положения и предлежания плода, а также срока беременности (декретный отпуск), 4) кровотечения из половых органов.

4. Половой акт, совершенный незадолго до родов, может быть несомненно причиной занесения инфекции в глубину половой трубки. Врач консультации обязан с первого посещения беременной ставить вопрос о половой жизни и приучить ее к мысли о необходимости ограничения половых сношений. В первую половину беременности умеренные половые сношения допускаются, их следует избегать лишь в сроки, совпадающие с отсутствующей менструацией. За 6—8 недель до родов половые сношения должны быть категорически запрещены. Кроме опасности занесения инфекции при поздней половой жизни возможны следующие осложнения: ранний разрыв пузыря, преждевременные роды, кровотечение (при *placenta praevia*).

5. Профилактическая вакцинация. С целью понизить восприимчивость рожениц к инфекционным послеродовым заболеваниям К. Лурос (Афины) предложил иммунизировать их еще во время беременности посредством введения стрептококковой вакцины. В настоящее время для этой цели пользуются поливалентной вакциной. Применявшие вакцинацию авторы отмечают снижение у вакцинированных процента заболеваемости и более легкое течение послеродовых инфекций. С другой стороны, описаны случаи, где вакцинация дала отрицательный результат. Вопрос о ценности профилактической вакцинации не получил окончательного научного разрешения, и широкое применение ее на практике не может быть пока рекомендовано.

II. Профилактика токсикозов беременности. Помимо общих профилактических мероприятий, предупреждающих развитие токсикозов беременности, изложенных в разделе о режиме беременной, необходимо остановиться на вопросе о тех специальных мерах, которых требуют некоторые токсикозы беременности. Мы ограничимся здесь только теми токсикозами, с которыми врачу консультации приходится чаще всего иметь дело в практической работе.

Неукротимая рвота. Между обычной рвотой беременных, так наз. *emesis gravidarum*, которая встречается приблизительно в 40—60% случаев, и «неукротимой» рвотой (*hyperemesis*) резкой границы не существует. Невинное, хотя и тягостное для беременных явление, какова обычная рвота, может неувидимо перейти в одно из самых тяжелых осложнений беременности—неукротимую рвоту, дающую известный процент смертности. Врач консультации должен вести самое тщательное наблюдение за беременной, дабы не упустить момента этого перехода для своевременного направления больной в стационар. Руководящими для этого указаниями являются следующие.

Обычная рвота беременных происходит чаще всего по утрам, повторяется несколько раз в течение дня под влиянием вида или запаха некоторых родов пищи (мяса, рыбы); часть пищи при этом остается неизвергнутой, общее состояние беременной страдает сравнительно мало. При переходе обычной рвоты в неукротимую рвота начинает появляться чаще, во всякое время дня, при тощем желудке или после еды и питья без всякой видимой причины. В течении болезни различают две стадии: невротическую и токсическую. В невротической стадии рвота стоит на

первом плане, наблюдаются небольшая потеря веса, общая слабость, чувство жажды. При переходе во вторую, токсическую стадию болезни, что происходит иногда совершенно незаметно, появляется ряд симптомов, указывающих на глубокую интоксикацию: 1) пульс становится частым—от 90 до 130 и более в минуту; 2) язык сух, обложен, изо рта исходит дурной запах; 3) происходит резкая прогрессирующая потеря веса, мышцы атрофируются; 4) температура может оставаться до поры до времени нормальной, а с развитием болезни повышается; 5) в тяжелых случаях наблюдается развитие кожных сыпей—эритем, аспе, фурункулеза; 6) крайне неблагоприятными в прогностическом отношении признаками считаются желтуха и церебральные явления—сопливость, апатия или, наоборот, возбуждение и судороги; 8) количество мочи уменьшается, в ней появляются белок, цилиндры и продукты усиленного и ненормального распада белков и жиров—ацетон, β -оксибутировая кислота, уробилин, аммиак и в наиболее тяжелых случаях—тирозин и лейцин. Само собою разумеется, что консультация не должна доводить больных до такого состояния, когда единственным шансом на спасение, иногда сомнительным даже, является немедленное прерывание беременности. Направление больной в стационар показано при следующих явлениях, свидетельствующих о переходе в токсическую стадию: 1) учащение пульса свыше 100 в минуту; 2) прогрессирующее падение веса (взвешивать при каждом посещении консультации); 3) появление в моче реакции на кетоновые тела.

С точки зрения дифференциальной диагностики необходимо помнить, что рвота вообще—очень частый симптом, а потому необходимо исключить другие заболевания, при которых она встречается, как например уремия, хронический перитонит, интоксикации, мозговые заболевания. При пиелите также наблюдается рвота, которая под влиянием беременности усиливается. Рвота во второй половине беременности, особенно под конец ее, может указывать на явления эклампсизма (искать прочие признаки его).

Лечение неукротимой рвоты в консультации, амбулаторно допустимо только в первой стадии болезни. Так как в основе неукротимой рвоты лежит невроз блуждающего нерва, то можно испробовать, особенно у неврастеничек в начале беременности, при первых явлениях обычной рвоты, бромистые препараты наряду с усиленным проведением общих профилактических мероприятий. Некоторые больные успешно поддаются психотерапевтическому воздействию врача; особенно благоприятно действует в этом отношении изъятие их из обычной домашней обстановки. Нельзя считать однако доказанным, что в этих случаях действительно была неукротимая рвота. Испробовать впрочем этот способ лечения, как и ряд других, изложенных в соответствующей главе, врач может и в консультации. В случае неудачи было бы величайшей ошибкой настаивать на амбулаторном лечении этих больных в течение продолжительного времени, затягивая направление их в стационар.

Отечно-почечные токсикозы. В эту группу согласно номенклатуре Л. Зейца входит наиболее обширный и часто встречаемый ряд токсикозов, поражающих главным образом почечный аппарат. Сюда относятся: 1) водянка беременных (hydrops gravidarum); 2) альбуминурия беременных; 3) нефропатия, или нефроз беременных (nephropathia, s. nephrosis gravidarum); 4) эклампсизм, или преэклампсия; наконец

б) эклампсия. Некоторые авторы относят сюда же в качестве самостоятельной формы *hypertensio gravidarum*, т. е. самостоятельное повышение кровяного давления без иных явлений.

Между этими формами токсемий нет резких границ; оп существующим взглядам они представляют собой различные степени одного и того же заболевания; постепенно нарастая, явления интоксикации могут привести больную от более легкой к наиболее тяжелой форме. В некоторых случаях сразу, в самый короткий срок, может развиться наиболее тяжелая из них—эклампсия, минуя даже период эклампсизма, период предвестников эклампсии. С другой стороны, больная может при известном уходе и применении ряда гигиенических и диетических мер совершенно избавиться от явлений интоксикации или отделаться более легкой формой их вплоть до родов. Поэтому оценка состояния больной, дифференциальная диагностика между различными формами токсемий должна быть поставлена со всей строгостью в консультации. Наиболее характерные симптомы их следующие:

а) **Водянка беременных.** Может достигнуть значительных степеней, распространяясь преимущественно на живот и нижнюю половину тела. Полости от жидкости свободны. Почки здоровы—форменные элементы и белок в моче отсутствуют (по крайней мере вначале и при чистой форме водянки). Олигурия может сменяться полиурией, соответственно с чем изменяется и распространение отеков. Полное отсутствие церебральных (головная боль, рвота) и зрительных явлений (мерцание, темнота в глазах). Эта форма легко переходит в нефропатию.

б) **Альбуминурия беременных без всяких других явлений** встречается весьма часто. Количество белка не превышает 1⁰/₁₀₀. Форменных элементов нет. В некоторых случаях белок в моче происходит из мочевых путей (циелит, цистит), чему должна соответствовать и картина мочи (исследование осадка).

в) **Нефропатия** характеризуется значительным количеством белка в моче (свыше 1⁰/₁₀₀), присутствием форменных элементов, зернистых и гиалиновых цилиндров, выщелоченных эритроцитов, в большинстве случаев—отеками в разных частях тела. Повышение кровяного давления необязательно и не достигает больших степеней. Встречается нефропатия чаще у первобеременных и развивается обычно не ранее второй половины беременности. Изменения в почках носят характер дегенеративный, но не воспалительный. Функция почек после родов обычно быстро восстанавливается, но возможен и переход в хронический нефрит. Нефропатия особенно благоприятна для развития эклампсии. Страдающих нефропатией не следует долго подвергать амбулаторному лечению, а направлять в палату беременных для уточнения диагностики с применением функциональных проб и лечения. Дифференциальная диагностика между нефропатией и нефритом опирается на следующие признаки:

Острый нефрит редко возникает во время беременности. Этиология его—острые инфекционные болезни (скарлатина, ангина), отравления сулемой, фосфором, сабиной и пр. (фосфор и сабина иногда принимаются внутрь в качестве плодогойных средств).

Хронический нефрит предшествует беременности или определяется в самом начале ее. Больные бледны, отеков может не быть. Сердце компенсаторно расширено, на втором тоне аорты—акцент. Кровяное давление умеренно повышено; повышение стойкое, постоянное, с не-

Таблица дифференциально-диагностических признаков

	Физиологическая беременность	Водянка беременных	Альбинурия беременных
Отеки	Небольшие, обычно в области лодыжек	Обширные, охватывают разные области тела. Полости от жидкости свободны	Как при норме
Моча:			
1. Белок	В виде следов, под конец беременности несколько больше	Как при нормальной беременности	Не выше 1 на 1 000
2. Форменные элементы	Не встречаются		
3. Количество	Увеличено под конец беременности	Олигурия, сменяемая полиурией	
Кровяное давление	Выше нормы, но не свыше 130—140 мм. Большая амплитуда колебаний (40—50 мм)		
Токсические явления			
Дно глаза			
Прочие признаки			

Нефропатия беременных	Хронический нефрит	Эклампсия
Встречаются часто	Могут отсутствовать	Обыкновенно на лице и на нижних конечностях
Выше 1 на 1000, может доходить до 2,0%	Белка мало	Почти всегда есть, иногда в большом количестве
Зернистые, отчасти гиалиновые цилиндры. Изредка эритроциты (выщелоченные)	Мало	Встречаются зернистые и гиалиновые цилиндры
Олигурия	Достаточное количество	Олигурия (доходящая при эклампсии иногда до анурии)
Повышено, но не очень большие суточные колебания	Стойкое повышение с незначительными колебаниями	Прогрессирующее кровяное давление с большой амплитудой колебаний
		Токсические явления выражены: 1) Со стороны желудка (рвота) 2) Церебральные явления 3) Расстройство зрения
Изменения отсутствуют	Retinitis albuminurica	Изменения резки, обычно отек в области macula, эндо- и периаартериит сетчатки
Развивается постепенно, во второй половине беременности	Определяется еще до беременности или в начале ее. Расширение сердца, акцент II тона на аорте	Развивается под конец беременности, часто перед самими родами

большими колебаниями амплитуды (систола—диастола). Олигурии нет, количество мочи достаточно, иногда выше нормы. В моче мало белка и ферментных элементов. Нефриту часто сопутствует поражение сетчатки глаза (retinitis albuminurica), чего не бывает при нефропатии. Впрочем в последнее время участились указания (в особенности со стороны офтальмологов), что нефропатия может иногда сопровождаться воспалением и даже отслойкой сетчатки.

Если нефропатия развивается на почве ранее существовавшего нефрита, то признаки ее делают господствующими в картине болезни, что может значительно затруднить распознавание. Впрочем таким случаям не место в консультации,—они должны направляться в палаты беременных, где имеются необходимые условия для всех методов клинического исследования.

г) Э к л а м п с и з м о м называется «состояние, которое должно считаться непосредственным предвестником эклампсии» (Бар). Эклампсизм может развиваться постепенно, на почве нефропатии, либо сразу остро. Типичными признаками, на основании которых ставится диагноз эклампсизма, являются следующие: 1) повышение кровяного давления (гипертония) и 2) субъективные признаки, свидетельствующие о глубокой интоксикации. Характерными для гипертонии являются склонность к нарастанию, к отсутствию колебаний в пределах достигнутых границ и малая амплитуда этих колебаний. Субъективные признаки состоят в чувстве давления в поджелудочной области, рвоте, головной боли, дурном настроении больной (вялость, бессонница), наконец в зрительных феноменах—в виде мерцания в глазах, неясного зрения вплоть до полной потери его (амавроз).

Необходимо весьма тщательно опрашивать больных, чтобы не пропустить ни одного из этих продромальных явлений, сигнализирующих возможное в любой момент появление припадка эклампсии, которую соответствующими мерами можно предупредить.

д) Г и п е р т е н з и я. Вопрос о том, существует ли она как самостоятельная форма токсикоза, представляется спорным. Но бесспорно, что всякая беременная с повышенным кровяным давлением находится под угрозой развития эклампсии, и чем давление выше, тем эта опасность вероятнее.

Профилактика токсикозов должна состоять прежде всего в соответствующей диете. Несмотря на некоторые возражения, раздающиеся в последнее время, наилучшей представляется повидимому молочная диета. Пища должна быть не раздражающей, по возможности бессолевой.

При наличии отеков бессолевая пища наряду с ограничением воды обязательна. Больным рекомендуется покой, а при водянке и нефропатии—постельное содержание. При наличии выраженных явлений эклампсизма амбулаторное лечение совершенно неуместно. Больная должна быть направлена в родильный дом значительно раньше при наличии следующих явлений: 1) кровяное давление 170—175 мм, 2) кровяное давление ниже этого, но имеются налицо прочие признаки эклампсизма, 3) явления амавроза (без всяких других явлений).

III. Профилактика пиелита и аппендицита, осложняющих беременность. Пиелит встречается у женщин вообще чаще, чем у мужчин, а беременность повидимому предрасполагает к этому заболеванию.

Есть основание предполагать, что часто мы имеем дело с обострением во время беременности прежнего, скрыто протекавшего заболевания (Кермаунер). Причины, по которым пиелит имеет склонность развиваться или обостряться во время беременности, в точности не установлены. Чаще всего пиелит появляется на VII месяце беременности и преимущественно у первобеременных, поражая правый мочеточник значительно чаще левого. Возбудители инфекции, вызывающие пиелит (в большинстве случаев кишечная палочка, но встречаются также гонококки, туберкулезные бактерии), проникают в него либо восходящим путем из пузыря, либо нисходящим по кровеносным и лимфатическим сосудам. Застой мочи в системе мочеточников и почечных лоханок благоприятствуют развитию пиелита.

Опасность пиелита состоит в том, что самый процесс болезни может принять угрожающий характер во время беременности; с другой стороны, пиелит может быть причиной самопроизвольного прерывания ее. В некоторых случаях в интересах жизни больной может потребоваться искусственное прерывание беременности. Поэтому необходимо своевременно распознать наступление приступа пиелита на основании свойственных ему продромальных явлений и своевременно устранить моменты, благоприятствующие ему. Следует обращать внимание на запоры, требующие устранения, на своевременное опорожнение пузыря, в особенности на боли по ходу мочеточника (чаще правого). Исследование мочи (осадок) может в некоторых случаях указывать на наличие цистита. Припадок пиелита часто возникает внезапно, сопровождается ознобом, значительным повышением температуры. Наблюдаются рвота, головная боль, равным образом боль в области почки (поколачивание—признак Пастернацкого). В моче обнаруживаются гной, эпителий мочевых путей, бактерии. Если больные уже раньше, при наличии продромальных явлений, не были направлены в стационар, то это должно быть сделано немедленно при появлении приступа. Смешать пиелит можно с припадком аппендицита, перекрученной кистой, реже с внематочной беременностью или пиосальпинксом. Практически это особого значения не имеет, так как во всех этих случаях большая должна быть направлена в стационар, где ей будет оказана помощь в соответствии с уточненной диагностикой.

А п п е н д и ц и т встречается, как известно, весьма часто. Благодаря уточнению диагностики и успехам брюшной хирургии смертность при аппендиците снизилась до 0,5—2,0%. Совершенно иную картину представляет собой сочетание аппендицита с беременностью—сочетание, составляющее патологическую форму *sui generis* и притом весьма серьезную. Особого предрасположения беременных к аппендициту не существует, но беременность может вызвать резкое обострение ранее существовавшего процесса, что в значительной мере зависит от своеобразного анатомического взаимоотношения между аппендиксом и половыми органами у женщины. Возникающие нередко спайки между аппендиксом и придатками, иногда не только правой, но и левой сторон—выводятся по мере развития беременности из состояния покоя, процесс обостряется. Возникает опасность вскрытия гнойного аппендицита в брюшную полость со всеми ее грозными последствиями. Диагноз приступа острого аппендицита во время беременности совсем не прост, а предсказание главным образом зависит от правильного и своевременного распознавания его, так как ранняя операция, в течение первых су-

ток после приступа, дает наилучшие результаты. Рекомендуются при наличии подострого аппендицита не затягивать дела паллиативными мерами—назначением болеутоляющих и т. п., а заблаговременно направлять больную на операцию. При бережном оперировании и отсутствии более значительных сращений беременность может быть сохранена. Совершенно неправильно считать аппендицит показанием к прерыванию беременности. Наоборот, он составляет противопоказание для этого, так как процесс прерывания беременности, связанный со смещением матки, может вызвать не только обострение процесса, но и прямое нарушение спаек, вследствие чего может произойти прободение отростка или опорожнение гноя (если он имеется) из осумкованных полостей в брюшную полость.

IV. Профилактика туберкулеза. В настоящее время никем не оспаривается возможность передачи врожденного туберкулеза. Этот взгляд получил особенное подкрепление со времени работ Кальметта и его школы, показавших, что туберкулезный вирус может проникать от матери к плоду не только в виде кислотоупорной коховской палочки, но и в ином состоянии, при котором он современными методами исследования обнаружен быть не может. Это состояние получило название ультравируса, или фильтрующегося вируса, так как он проходит сквозь шамберленовский фильтр. Тем не менее возможность рождения ребенка с врожденным туберкулезом совершенно ничтожна по сравнению с опасностью постнатальной инфекции его матерью (или отцом) путем контакта. Борьба с туберкулезом складывается из профилактики антенатальной и постнатальной. Антенатальная имеет в виду преимущественно мать и проводится консультацией посредством выявления туберкулеза у беременных. Такие беременные направляются в тубдиспансеры, которые берут их на учет, подвергают лечению, помещают, если нужно, в санаторий и направляют в родильные дома непосредственно или через консультацию. Постнатальная профилактика проводится по двум системам: посредством сепарации или вакцинации.

С е п а р а ц и я состоит в том, что ребенка с первой минуты его жизни отделяют от матери, воспитывая его в специальных учреждениях. Система эта применяется преимущественно во Франции (Кувелэр) и дает по словам авторов хорошие результаты.

Недостатки ее следующие: дороговизна и необходимость перевести ребенка с первого дня жизни на искусственное вскармливание и госпитализировать его.

С п о с о б в а к ц и н а ц и и стремится вызвать в новорожденных иммунитет к туберкулезному вирусу или по крайней мере повысить их сопротивляемость таковому. Достигается это посредством предохранительной вакцинации по Кальметту. Для этого пользуются эмульсией живой, но слабо вирулентной (практически авирулентной) культуры туберкулезных бацилл. Эмульсия эта получила название «вакцины BCG» (bacillus Calmette-Guérin) по имени приготовивших ее авторов) Свежая вакцина (храняемая в ампулах) дается новорожденному через рот в три срока, обычно на 2-й, 4-й и 6-й дни от рождения.

V. Профилактика врожденного сифилиса. В 1903 г. венский врач Матценауэр выставил положение о том, что «без материнского сифилиса не может быть врожденного сифилиса у ребенка».

Последовавшее вскоре вслед за этим открытие возбудителя сифилиса и предложенная Вассерманом диагностическая реакция дали

возможность проверить положение Матценауэра и блестяще его подтвердили. Допускаясь до этого возможность рождения здоровой матерью сифилитического ребенка и приобретения ею от плода иммунитета к сифилису (закон Коллеса) получила простое объяснение: эти повидимому здоровые матери на самом деле больны сифилисом в скрытой (латентной) форме.

С этих пор борьба с врожденным сифилисом становится на новый, правильный путь выявления сифилиса в его первоисточнике, т. е. у беременных, страдающих латентным сифилисом. В настоящее время борьба с сифилисом выросла в СССР в стройную систему. Штабом этой борьбы, ее центром сделалась консультация для женщин и детей, проводящая свои меры совместно с вендиспансером и родильным домом при ближайшем участии акушера, венеролога, педиатра и патологоанатома (в родильном доме). Развернутый фронт борьбы с сифилисом охватывает следующие этапы: 1) обнаружение скрытых форм сифилиса; 2) лечение беременных, страдающих сифилисом в явной или скрытой форме, а также—в случае надобности—и детей; 3) обнаружение очагов, источников заражения беременной и обезвреживание их.

1. Выявление скрытых форм сифилиса начинается в консультации акушером. В основу его кладутся: а) тщательное собирание анамнеза, б) тщательный осмотр беременной и в) диагностические реакции на сифилис.

а) При собирании анамнеза учитываются, как подозрительные на скрытый сифилис, следующие данные:

Беременная сама указывает на бывший когда-то у нее или у ее мужа сифилис. Такие случаи редки, не вызывают сомнения и требуют проверки вассерманизацией.

Беспричинные, самопроизвольные аборт, особенно в поздние месяцы беременности.

Преждевременные роды мертвым, часто мацерированным плодом.

Преждевременные роды хотя и живым, но хилым, нежизнеспособным плодом, погибающим вскоре после родов.

Указание на раннюю, повидимому беспричинную смерть детей, рожденных в срок, и тем более указание на то, что они родились с пузыреобразной сыпью на ладонях и стопах (немфигус).

б) Осмотр беременных имеет целью определить объективные следы перенесенного сифилиса, к числу которых следует отнести резкое, ничем не объяснимое малокровие, особенно у первородящих; признаки перенесенного сифилиса в виде полиаденитов, рубцов, пигментаций, депигментаций, периоститов, парезов.

Следует считать неправильной точку зрения, что эта часть работы должна и может быть произведена только венерологом, как более опытным в отыскании описанных признаков. Врач-гинеколог, работающий в консультации, должен приобрести этот опыт, учитывая, что не всегда в его распоряжении будет венеролог.

в) Вопрос о том, кого из беременных следует подвергать вассерманизации и контрольным реакциям на сифилис (Закс-Георги, Кана, Мейнике), не встречает единодушного решения. Исходя из того, что у беременных обнаруживается по данным консультаций Москвы и Ленинграда скрытый сифилис приблизительно от 3 до 5% случаев, некоторые склонны требовать поголовной вассерманизации всех женщин. Это было бы конечно идеалом, но трудная осуществимость этого требова-

ния заставляет сильно ограничить рамки его (дороговизна, недостаток квалифицированных серологов). В настоящее время вассерманизируются: 1) первобеременные, как не имеющие акушерского анамнеза, поголовно; 2) из повторнобеременных—все подозрительные (данные анамнеза и осмотра).

Проф. Эрлих (Ленинград) делит беременных в отношении сифилиса на 4 группы: А—явный сифилис; Б и В—с признаками скрытого сифилиса, из них Б дают + RW, В дают —RW, что однако не говорит еще против наличия сифилиса. В группу Г входят беременные без всяких подозрений на сифилис (в преобладающем числе первобеременные), среди которых скрытый сифилис все-таки проскальзывает в 0,1% случаев. При всей ценности реакции Вассермана приходится считаться с тем, что она, во-первых, не строго специфична, т. е. может дать положительный результат у здоровых беременных, и, во-вторых, она может иногда дать отрицательный результат у больных сифилисом. Поэтому реакция Вассермана должна оцениваться в общей совокупности анамнестических и объективных данных. При отсутствии других указаний на сифилис ее следует повторять до 3 раз в одной и той же лаборатории, и только резко положительный исход дает право признать беременную больной.

Родильный дом должен дополнить работу по выявлению скрытого сифилиса. Подозрительными признаками следует считать: гидрамнион, многоплодие (однойяцевые двойни), уродства плода, в особенности головные (гидроцефалия). Послед сифилитической матери имеет характерный вид: он большой, тонкий, распластаный, терлет свои характерные круглые очертания, ткань его рыхлая и ломкая. Поверхность матовая с розовато-серым оттенком (Шестакова). Вес очень велик и равен от $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ веса плода (вместо $\frac{1}{6}$ в норме). Пуовина толстая, отечная, сосуды часто облитерированы. Наконец гистологические исследования последа и вскрытие детских трупов окончательно разрешают вопрос. Макроскопические изменения специфического характера обнаруживаются в печени сифилитических плодов в 69%, в селезенке—в 23% случаев. По обнаружении скрытого сифилиса мать и ребенок направляются в консультацию и прикрепляются для наблюдения и лечения к венерологическому диспансеру.

2. Всякая сифилитическая женщина должна подвергаться специфическому лечению во время беременности вне зависимости от периода болезни, от результатов RW в данный момент и от того, проходила ли она курс лечения до беременности. На лечение беременной следует смотреть как на профилактику врожденного сифилиса у плода. Конечно лечение сифилиса должно производиться не гинекологом, а специалистом-венерологом. Дети с врожденным сифилисом лечатся в московских консультациях педиатрами.

3. По выявлении случая скрытого сифилиса производится обследование семьи беременной и устанавливается диспансерное наблюдение за ней (патронаж). Больные члены семьи берутся на учет вендиспансером и подвергаются лечению.

VI. Борьба с абортom—см. дополнение к статье «Аборт» во II томе.

В. ОБЩЕСТВЕННО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА КОНСУЛЬТАЦИИ

Сюда мы относим: 1) патронаж беременных и родильниц, 2) санитарно-культурную работу и 3) социально-правовую помощь женщине. Первые

два вида работы стоят на грани между общественной и медико-санитарной работой, но мы сознательно относим их в область общественно-профилактической работы, во-первых, чтобы отметить их сугубо общественный характер, во-вторых, чтобы подчеркнуть, что эта работа не может быть плодотворна, если врач не сумеет вовлечь в нее широкий общественный актив.

1. Патронаж беременных и родильниц

Патронаж беременных и родильниц имеет санитарно-культурный, а не лечебный характер. Основные задачи его следующие: привить беременным санитарно-культурные навыки как общего характера, так и соответствующие их состоянию; проверить проведение ими в жизнь назначений и гигиено-диетических указаний врача; привлечь в консультацию тех из беременных, которые мало посещают ее, а равным образом родильниц, не явившихся в консультацию после родов; дать беременной практические указания по подготовке и уходу за ребенком и помочь молодой матери советом и показом в уходе за новорожденным. Патронаж неправильно смешивают с диспансеризацией, — на самом деле он составляет лишь один из элементов последней.

Объектом патронажа в первую очередь должна быть работница, а из работниц — в первую очередь неграмотные или малограмотные и при этом первобеременные. По мере расширения объема патронажа в него вовлекаются новые группы работниц, а затем и прочего населения.

В целях экономии кадров, устранения параллелизма в работе и преемственности в патронаже беременной и родильницы с ее ребенком ведение его поручается патронажным сестрам консультации или так наз. сестрам социальной помощи. Правильнее было бы поручать его акушеркам, знакомым с особенностями течения беременности и послеродового состояния, а потому и более способным как производить отбор патологических случаев, так и преподать женщине надлежащий совет или указание. Если патронаж проводится сестрами, то они должны получить соответствующий инструктаж от акушера-гинеколога консультации. Методика патронажа несложна, но требует от сестры добросовестного отношения к делу и такта, умения подходить к людям. С первого своего посещения сестра должна установить с беременной или родильницей, с членами ее семьи или коллектива простые товарищеские отношения, не умаляя в то же время своего авторитета сведущего лица, указаниям которого следует подчиняться. Внедряя в быт патронируемой здоровые санитарно-культурные навыки, изменяя там, где это нужно, условия домашней обстановки, домашней работы и т. д., быть может с ущербом неправильно понимаемым интересам других членов семьи или коллектива, сестра отнюдь не должна делать это в тоне официального распоряжения. Она должна вовлечь в эту работу всю семью, весь коллектив, заинтересовать их в оздоровлении окружающей их бытовой обстановки. Эффективность правильно проводимого патронажа проверена на деле: он понижает число мертворождений и преждевременных родов, число послеродовых заболеваний, повышает посещаемость консультации. Без патронажа работа консультации мертва.

Отдельные моменты патронажного обследования предусмотрены анкетой, заполняемой патронажной сестрой и входящей в состав регистрационного листа консультации («куратора»). На этом же листе делается отметка о течении родов в родильном доме и ведется дальнейшая

запись наблюдений за родильницей, чем подчеркивается единство наблюдений патронажа беременной, роженицы и родильницы (см. регистрационный лист).

После обследования сестра «сдает» патронаж врачу, который «принимает» его, дает все необходимые указания по ведению дальнейшего патронажа, назначает срок его и «снимает» беременную с патронажа, когда цель его достигнута, т. е. когда наставления усвоены или когда обследование показывает, что беременная в них не нуждается. Снятие женщины с патронажа потому, что она «игнорирует наставления», нельзя считать правильным, ибо такая беременная нуждается в патронаже больше всякой другой. В таких случаях рекомендуется, чтобы врач провел патронажное посещение и подготовил почву для дальнейшей работы сестре. Число патронажных посещений устанавливается индивидуально. Обычно за время беременности их бывает достаточно, в среднем 2—3.

Если патронаж беременных недостаточно развит в наших консультациях, то патронаж родильниц является совершенно отстающим фронтом. А между тем при кратковременности пребывания родильниц в родильных домах ему принадлежит огромная роль—прежде всего в отборе поздно возникающих или вяло протекающих подострых и хронических послеродовых заболеваний, которые не успели выявить себя в родильном доме. Патронажу согласно сведениям, даваемым родильным домом (открытая карточка), подлежат в первую очередь женщины, перенесшие послеродовые заболевания, за ними идут родильницы, у которых отмечены были повышенная температура «без локализации процесса» (или «без диагноза») или субфебрильные. Их следует своевременно направить в консультацию в предупреждение развития на почве послеродовой инфекции хронических воспалительных заболеваний полового аппарата, грозящих в будущем ограничением трудоспособности работницы.

2. Санитарно-культурная работа

Задачи санитарно-просветительной, или, как ее теперь правильнее называют, санитарно-культурной работы, консультации обычно определяют следующим образом: 1) агитация и пропаганда идей охматмлада, 2) популяризация гигиенических и медицинских знаний по линии охматмлада и 3) культурное воспитание масс, культурная обработка их как в стенах самой консультации, так и вне ее—на производстве и в быту. Такое определение недостаточно для данного периода социалистического строительства.

Во-первых, оно отводит слишком большое место чисто просветительным культурническим задачам и, во-вторых, исходит из неправильной предпосылки, что трудящаяся женщина может и должна быть объектом санитарно-культурного воздействия, а не активной участницей в реализации конкретных санитарно-культурных мероприятий. Основная задача санитарной культуры в реконструктивный период состоит в том, чтобы организовать активность масс вокруг конкретных участков санкультуры, увязав эту работу с общими задачами социалистического строительства. Это требование определяет характер работы как работы в первую очередь сугубо-практической и конкретной и лишь во вторую—в известных рамках и просветительной. Методы сан-

культработы, которые применялись до сих пор, мало отвечают этой задаче. Массовые формы работы, имеющие целью вовлечь широчайшие слои трудящихся в непосредственную оперативную работу по внедрению здоровых санитарно-культурных навыков на производстве и в быту, занимают весьма скромное место.

Не отказываясь от старых форм санкультработы, мы должны основательно их перестроить. Общие требования, которые должны быть предъявлены ко всем видам работы, следующие: они должны быть политически увязаны с текущим моментом социалистического строительства; они должны заключать в себе элементы антирелигиозной пропаганды; они должны носить строго конкретный, практический характер.

Методы и формы санпросветработы. 1. Лекции. Теоретические чисто просветительные лекции по общим вопросам физиологии, патологии и гигиены женщины должны занять более скромное место. Главное ударение должно быть сделано на темах строго конкретных, возникающих в условиях данной обстановки, данных потребностей. Эти лекции должны иметь определенные целевые установки, закрепляя в массах полезные санитарно-культурные навыки, осуществимые на деле, т. е. так наз. санминимум. Например в лекции об аборте необходимо подчеркивать мысль о вредности его, пропагандируя необходимость применения противозачаточных мер. Этот вопрос должен составить целевую установку лекции, эффективность которой будет прямо определяться повышением посещаемости профилактических кабинетов. В лекции о переходах и недочетах важнейший момент—добиться от работниц ранней явки в консультацию. В зависимости от уровня развития данного коллектива можно поставить себе задачу и более трудную—ведение работницей регулярной записи прихода регул и особенностей их (в школах ФЗУ). Достигнуть этих целей можно будет только при участии наиболее активных членов коллектива, пробудив их самодеятельность и организовав их работу среди остальной массы.

Лекциям необходимо придавать форму бесед, вовлекая в них как можно больше слушателей. Необходимо вести беседу таким образом, чтобы практические предложения по вопросу как бы возникали среди слушателей, как естественные выводы из всего воспринятого ими. Беседы должны иллюстрироваться примерами из жизни самого коллектива со ссылками на известные всем факты. Большим подспорьем, поднимающим интерес слушателей к беседе, является волшебный фонарь. По мере надобности беседы должны сопровождаться демонстрациями, диаграммами, цифровыми данными и т. п., которые тоже рекомендуются черпать, хотя бы частично, из местного материала. Изложение должно быть простое, ясное, без применения иностранных слов и специальных терминов; фразы—короткие, без придаточных предложений и ненужных стилистических украшений, чуждых рабочей аудитории.

2. Выставки и занимают видное место в санитарно-культурном воспитании масс. Каждая консультация должна иметь выставку по охране материнства и младенчества, которой следует широко пользоваться для иллюстрации лекций и бесед. Помимо типовых выставок, состоящих из диаграмм, плакатов, художественных рисунков и т. п., издаваемых Медгизом, институтами санкультуры и т. д., необходимо, чтобы выставки имели и местный материал, отражающий санитарное состояние, достижения и недостатки, по линии охматмлада данного района и даже отдельных наиболее крупных производств его. Накоплять этот

материал, обработать его и оформить составляет не легкую задачу, для осуществления которой следует привлечь общественный актив консультации. Надлежащее оформление выставочного материала требует овладения техникой этого дела под руководством специалистов-санпросветчиков: разместить на небольшом пространстве весь материал так, чтобы он был нагляден, доступен и понятен без особых пояснений—большое искусство. Для этого существуют самые разнообразные приемы, способы и формы, которым нужно научиться.

3. Популярная литература—брошюры, листовки, памфлеты, заочные курсы и т. п.—должны широко распространяться в консультации.

4. Стенная газета и ящик вопросов и ответов составляют одну из форм вовлечения работников в санпросветработу. Вопросы, опускаемые в ящик, дают материал для стенгазеты и для бесед,—они показывают, что в данный момент занимает трудящихся. Кроме организации стенной газеты в консультации врачу консультации рекомендуется принимать участие в стенных газетах на производствах, обслуживаемых консультацией, и освещать в них время от времени конкретные вопросы, интересующие производство.

5. Врач консультации должен включиться в работу здравпунктов на производствах. Это предоставит ему возможность установить настоящую живую связь с производством и претворять в жизнь санитарно-культурные мероприятия. Участие акушера-гинеколога в работе здравпунктов даст ему реальную возможность проводить те или иные санитарно-культурные и гигиенические мероприятия по линии снижения женской заболеваемости и превратит из лектора-теоретика в практического руководителя по улучшению санитарно-культурного уровня жизни работниц на производстве и дома. Независимо от этого врач консультации должен включиться в культэстафету (или культпоход), наметив ряд конкретных заданий по линии охматмлада. Все практические указания по этой форме работы можно получить в организациях Наркомпроса того района, в котором состоит консультация.

В. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СВЯЗ КОНСУЛЬТАЦИИ С УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОХМАТМЛАДА И ПРОЧИМИ МЕДИЦИНСКИМИ И ОБЩЕСТВЕННЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ

Являясь одним из звеньев в общей цепи мероприятий по охране материнства и младенчества, консультация должна быть тесно связана с прочими учреждениями охматмлада, и в первую очередь—с родильным домом и детской консультацией.

Основной формой связи между родильным домом и консультацией является обмен сведениями, осуществляемый посредством: 1) личной карточки беременной и 2) открытого письма.

1. Личная карточка заполняется в консультации, вручается беременной за некоторое время до предполагаемого срока родов и приносится ею в родильный дом. Карточка содержит в себе все сведения, которые могут быть ценны для проведения родов. Особенно важно зачисление в нее размеров таза; при наружной конъюгате 18 см и менее необходимо измерить и диагональную конъюгату. Затем необходимо заполнять пункты о высоте кровяного давления, а также о RW, и отметить все отклонения в течении беременности.

2. Открытое письмо совершает обратный путь: из родильного дома в консультацию. Открытое письмо содержит в себе сведения как о матери, так и новорожденном. В отношении первой сообщаются в сжатой форме особенности течения родов и послеродового периода, с указанием на необходимость проведения патронажа (немедленного). Все эти сведения переносятся в соответствующие графы регистрационного листка (куратора) беременной. В зависимости от назначения врача родильного дома устанавливается очередь для патронажа родильницы.

Такого рода связь, даже при условии тщательного заполнения всех требуемых сведений и аккуратной доставки карточек, все-таки недостаточна. Необходимо установление более живой связи, которая осуществляется следующим образом:

а) консультации и роддома организуют общие производственные совещания для совместной проработки по своим учреждениям мероприятий на основании показателей сигнализационной статистики здравпунктов;

б) образуют общие бригады для коллективной проработки научно-практических проблем;

в) работники поименованных учреждений участвуют в общих научных конференциях для разработки единых методов ухода, профилактики и лечения и для обсуждения прочих научно-практических вопросов;

г) врачи консультаций и роддома обслуживают оба эти учреждения, по возможности широко проводя принцип совмещения работы в том и другом (прямое совместительство, взаимный обмен работниками на срок, участие врачей консультации в дежурствах по роддому и т. д.);

д) консультации и роддома взаимно обмениваются установленными формами сведений;

е) роддом направляет в консультацию родильниц после их выписки;

ж) роддом пользуется молочной кухней при консультации, и в свою очередь консультация пользуется сливным пунктом, организованным в роддоме.

Связь консультации для женщин с детской консультацией осуществляется посредством общей системы патронажа, объединенной борьбы с врожденным сифилисом, санкультурной работы и т. п.

Из других медицинских учреждений консультация должна быть связана с вендиспансерами, с тубдиспансером, с диспансерным объединением (если они не входят в его состав) или с амбулаторным объединением. С последними учреждениями консультация должна быть связана в целях привлечения специалистов для совместного исследования беременной в надлежащих случаях (в особенности терапевтов, окулистов, иногда ото-ларингологов и одонтологов).

Наконец консультация должна быть связана с производствами, которые обслуживает посредством шефства и через здравпункты, и с широкой рабочей общественностью — через котилы. Самостоятельные котилы (комиссии оздоровления труда и быта) при консультациях постепенно отмирают. Вместо них консультации должны войти в состав котил при амбулаторных или диспансерных объединениях, а также связаться с общественностью предприятий через здравпункты.

Г. КОНСУЛЬТАЦИЯ В СОВХОЗАХ, КОЛХОЗАХ, СРЕДИ НАЦМЕНЬ- ШИНСТВ

В сельских условиях обычно организуют женскую консультацию простейшего типа—первичную. Такая установка в качестве принципиальной является неправильной. Выбор типа консультации для села, совхоза, колхоза определяется конкретной обстановкой, в которой следует учитывать два момента: 1) уровень общественно-политической грамотности населения и 2) материальные ресурсы (денежные средства, кадры, помещение), причем второй момент подчиняется первому. Если население, которое надлежит обслуживать консультацией, достаточно для этого подготовлено предшествовавшей политпросвет и культпросветработой, то следует организовать сразу консультацию высшего типа, т. е. полноценную консультацию для беременных или консультацию для женщин, которой обеспечена нормальная посещаемость.

Такие условия как раз часто имеются на тех участках, где преобладает социалистическая форма ведения сельского хозяйства. Наоборот, среди малограмотного, не обработанного в общественно-политическом смысле населения можно строить консультацию пониженного типа, как более дешевую, которая возьмет на себя агитационно-пропагандистскую роль по линии охматмлада.

Недостаток врачебных кадров заставляет нас нередко возлагать всю работу в консультации при медучастке как по линии женской, так и детской—на одного врача, обычно педиатра.

Основные черты работы сельской консультации остаются теми же, как это описано для городской консультации. Но работа в сельских условиях выдвигает на первое место некоторые особые задачи, незнакомые, а отчасти и недоступные городской консультации. Задачи эти следующие:

1. Поголовный охват учетом и наблюдением беременных и рожениц участка или колхоза (патронаж).

2. Отбор патологических случаев беременности и направление их в первую очередь на медпункт, а в подлежащих случаях и в более мощный стационар.

3. Пропаганда стационарного родовспоможения и направление по возможности всех рожениц, даже при нормальных родах, на родовспомогательные койки.

4. Практическое руководство подготовкой в избе обстановки для проведения родов, если возможность направления в стационар исключена.

5. Организация разъездной акушерской помощи и руководство работой акушерских пунктов.

6. Культурно-просветительная работа в духе борьбы с предрассудками и суевериями, связанными с функцией материнства.

7. Борьба с повитушеством, которая не должна ставиться как самостоятельная проблема агитации и пропаганды и проводиться действительно в порядке приучения женского населения к организованному квалифицированному родовспоможению, по мере развития которого повитушество само собой отмирает.

Среди нацменьшинств, в особенности Востока, где женщина во многих случаях ведет полузатворнический образ жизни, предпосылкой для организации и надлежащего развития консультации является выведение

женщины из той тьмы, в которой она веками пребывала. Здесь лучше организовать консультацию упрощенного типа к посещению которой женщину еще придется приучать. Работу в консультации должны вести женщины-врачи, хорошо знакомые с туземным языком, обычаями и предрассудками, лучше всего из нацменок. Санитарно-и культурно-просветительная работа с установкой на раскрепощение женщины должна быть положена в основу деятельности консультации.

[В Москве каждой беременной, посещающей консультацию, выдается на руки следующая карточка:

Лицевая сторона

ВЫДАЕТСЯ БЕРЕМЕННОЙ НА РУКИ

Отдел охраны материнства и младенчества

193..... г. числа мес.

Личная карточка беременной №

1. Консультация №..... и ее адрес
2. Фам., имя и отч.
3. Последние менстр. начались.....-го мес. г.
4. Первое движение плода-го мес. г.
5. Разм. таза: Spin.....Crist.....Troch.....Conjug. ext.....Conjug. diag.....
6. Окружность живота
7. Течение настоящей беременности.....
8. Исследование мочи (когда, результат).....
9. Кровяное давление (когда, сколько миллиметров)
10. Флора влагалища
11. RW
12. Внутреннее исследование (когда, кем, результаты).....
13. Положение плода..... позиция..... вид.....
14. Предполагаемый срок родов

В р а ч

Х Р А Н И Т С Я Д О Р О Д О В

П Р Е Д С Т А В Л Я Е Т С Я В С Л У Ч А Е П Р И Е М А В Р. Д.

П Р Е Д Ъ Я В Л Я Е Т С Я П Р И П О В Т О Р Н Ы Х П О С Е Щ Е Н И Я Х

Оборотная сторона

НАБЛЮДЕНИЕ БЕРЕМЕННОЙ ПОСЛЕ ВЫДАЧИ КАРТОЧКИ

Месяц, число	Жалобы, данные осмотра и т. п.	Лечение	Учреждение	Подпись врача

В качестве образца листа консультации может служить лист, принятый Московским областным отделом здравоохранения:

КОНСУЛЬТАЦИЯ ДЛЯ БЕРЕМЕННЫХ И РОДИЛЬНИЦ

Застрахов.	Рабоч.	Приравн.
	Служащ.	
	Пр. вастр.	Прочие А
	Чл. сем. заст ах.	

Название и адрес учреждения _____

№ _____ мес. _____ дня 19 _____ г.

Фамилия, имя, отчество _____ возраст _____ лет

Членом профсоюза состоит, не состоит. За чем пришла: за советом, по болезни, по бесплодию, за удостоверением на выкидыш, за указанием противозачат. средства.

Семейное состояние: одинокая, с мужем, с родными, брак зарегистрирован: да, нет.

Народность _____ Образов. ценз. _____ Неграм. Грамог. Малограм.

Адрес: _____ улица _____ переулок _____ д. № _____, кв. № _____

Условия жизни и питания: площадь жилища _____ этаж _____ здание: каменное.

деревянное, сухое, сырое, светлое, темное, теплое, холодное, отопление _____

освещение _____ Водопровод: да, нет Канализация: да, нет Вентиляция: да,

нет. Питание: прежде, теперь, количество, качество, частота, где, горячее ли

Чем занимается: обычная профессия _____ Занятие: должность в данное время _____

С какого возраста работает по найму: с _____ лет. Побочные занятия _____

Для лиц, занятых на предпр. и в
учрежд.

Назв. ф-ки, учрежд. _____

Характер производства _____

Отделение, цех _____

Детальн. професс. (должн.) _____

Чл. семьи (указать родство) _____

Расстояние от места жительства _____ км.

Для лиц, занятых в обществл. сек.
сельск. хоз.

Работает, служит в совх., колхозе, член
колхоза _____

Назв. совхоза, колхоза _____

Характер производства _____

Детальн. професс. (должн.) _____

Чл. семьи (указать родство) _____

Расстояние от места жительства _____ км.

Для прочих лиц: чем занимается или источник существования _____

Условия труда: здание кам., деревян., сухое, сырое, светлое, темное, теплое,

холодное. Отопление _____ освещение _____ Водопровод: да, нет. Канализация: да,

нет. Продолжительность _____ время работы _____ Как работает: сидя, стоя: днем,

ночью _____ Вредные условия: пыль, газы, пары, лучистая энергия, согревания,

шум, тяжести, самочувствие в зависимости от работы.

Всего было беременностей:

В каком году	Чем окончилась беременность					Ребенок живой, мертвый, мацерирован.	Сколько времени кормила грудью	Жив ли ребенок теперь	Роды произошли		Если дома, то кто принимал
	Выкидыш самопр.	Искусств. выкидыш	Преждев. в смер. родами	Срочными родами	Дома				В родильном доме		
1											
2											

Работает ли теперь: да, нет. Если нет, то где отдыхает: дома, в доме мат. и реб.— **Первые менструации** с — лет; установились сразу, через — лет; шли по — суток, через — недели; слабо, умеренно, сильно — без боли, с болью: до, во время, после, особенности.— **С какого возраста начало половой жизни.** Течение прежних беременностей (отеки, рвота, эклампсия и др. токсикозы)— Течение послеродовых периодов.— **Предохраняет ли себя от беременности:** да, нет. Каким способом.— **Наследственность** (lues, tbc, алкоголизм и пр.)— **Перенесенные болезни** (рахит, малярия, гоноррея, lues, tbc, скарлатина, дифтерия и пр.)— **Перенесенные женские болезни:** до половой жизни— при половой жизни— **Здоровье мужа** (гоноррея)— **Состояние здоровья в настоящее время** — Рост— Вес— **Общий осмотр** (отеки, патисентация и т. д.)— **Грудные железы, соски**—**Состояние брюшного пресса**—**Сердечно-сосудистая система**—**Лимфатическая система**—**Органы дыхания**—**Органы пищеварения, зубы**—**Печень**—**Селезенка**—**Мочевая система**—**Нервная система**—**Эндокринная система**— Течение настоящей беременности— **Последние месячные** начались— **Первое движение плода**— **Размеры таза:** D. Sp.— D. Cr.— D. Troch.— C. ext.— C. diag.— C. vera—

Наружное исследование:

Высота дна матки _____
 Положение плода, позиция и вид _____
 Предлежание _____
 Сердцебиение _____
 Шевеление плода _____
 Наружные половые органы _____

Внутреннее исследование:

Влагалище _____
 Шейка матки _____
 Тело матки, величина его _____
 Придатки и околоматочное пространство _____
 Особенности _____

Диагноз: (Беременна на — — — — — ме яце). Предполагаемый срок родов — — — — —

Начало отпуска по беременности — — — — —

Лабораторное исследование

Кровяное давление— Моча— Влагалищная флора— Реакция влагалищного секрета: кислая, щелочная— Специальные способы исследования (Рентген, Вассерман и пр.)

Патронажное обследование

Взята на патронаж «—»—193—г.; снята с патронажа «—»—193—г.

Причины снятия с патронажа: а) усвоены наставления, б) игнорирует наставления, в) не нуждается в патронировании, г) поступила в больницу, д) выбыла из района (умерла)

Сделано посещений за все время —

Жилище: а) хорошее, б) удовлетворительное, в) плохое. Комнаты семьи: число комнат — сухая, светлая, теплая / сырая, темная, холодная. Проветривается ли помещение—Состав семьи: число взрослых—, число детей—, их возраст—Есть ли больные члены семьи (сифилисом, туберкулезом, гонореей)—Имеет ли отдельную кровать: да, нет. Спит с детьми, с мужем— Чистая ли постель, белье— Содержание комнаты: чистое, грязное— Пользуется ли кружкой Эсмарха: да, нет. Подмывается, спринцуются— Живет ли половой жизнью— Какую работу несет на дому (стирка, ножная машина и т. д.)— Носит ли бинт вокруг живота— Одежда (узкие пояса, тугие подвязки, высокие каблуки)— Ухаживает ли за грудями— Нет ли трещин на сосках и уплотнений в грудной железе— Количество и характер выделений— Температура, пульс и состояние матки—

Подпись сестры

Сведения родильного дома или акушерки (если рожала дома) о родах

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1) Течение родов и срок— | 4) Состояние при выписке— |
| 2) Течение послеродового периода— | 5) Ребенок: живой, мертвый, мацерированный— |
| 3) Срок выписки— | |

День посещения	Течение послеродового периода	Совет
----------------	-------------------------------	-------

С. Р.

НОРМАЛЬНЫЕ РОДЫ

В. Штеккель (Берлин).

I. ПРИЧИНЫ НАСТУПЛЕНИЯ РОДОВ

Мы еще не знаем, почему роды наступают обыкновенно по истечении 40 недель беременности. Связь между матерью и ребенком делается в конце беременности постепенно слабее (отложение жира в отпадающей оболочке, тромбозирование межворсинчатого пространства). Плацента становится слишком малой по отношению к плоду; она подвергается атрофии, много ворсинок ее перерождается, задерживающее схватки действие трофобласта исчезает (де Сно), в плаценте появляются вещества, вызывающие схватки (Людвиг). Количество околоплодных вод уменьшается относительно и абсолютно; движения плода действуют на стенку матки все сильнее и непосредственнее.

Чувствительность матки, мускулатура которой в функциональном отношении постепенно делается более зрелой, возрастает (Кнаус) до высшей степени (возможно вследствие увеличивающейся адреналинемии—Ней), так что матка на всякое раздражение тонуса отвечает уже не легкими, но все более сильными сокращениями.

В редких случаях в конце беременности наступают схватки, не дающие конечного эффекта. Плод вследствие прогрессирующей фибриозной дегенерации плаценты погибает.

У матери могут наступить, полностью или частично обусловленные смертью плода, следующие явления: тошнота, рвота, ознобы, ощущение постороннего тела, вялость груди. Пока наступит настоящая родовая деятельность может пройти много времени (missed labour¹) (Ольдхэм и Клинтон).

II. ПРЕДВЕСТНИКИ РОДОВ

Наступление родов часто дает себя знать общими расстройствами кровообращения, сказывающимися чувством жара, приливами крови к голове, ощущением недостатка воздуха, иногда предсердечной тоской. Настроение у беременной становится, смотря по характеру ее, то раздражительным, то меланхоличным, наступает непреодолимое общее беспокойство. Все это для опытного врача и для рожавшей уже женщины является довольно верными диагностическими предвестниками. Движение плода определяется менее ясно и ощущаются роженицами слабее.

За три дня до родов вместо бывшего ранее прогрессивного повышения веса беременной наступает его падение в среднем на 400 г (Цангейстер, Мом, Кемпер), закономерность чего впрочем оспаривается (Бенда).

III. ТЕЧЕНИЕ НОРМАЛЬНЫХ РОДОВ В ЗАТЫЛОЧНОМ ПОЛОЖЕНИИ

95% всех родов происходит в затылочном положении, причем 1-е затылочное положение встречается в $2\frac{1}{2}$ раза чаще, чем 2-е (2,56 : 1 по Хакеру).

В течении родов различают обычно три периода: период раскрытия, период изгнания и послеродовой период.

¹ Причины такого своеобразного течения беременности точно являются невыясненными. Ближе всего к истине стоит повидимому объяснение Бумма, что missed labour происходит в зависимости от недостаточной возбудимости матки на почве или аномалий нервной системы—центральной и периферической—или патологоанатомических изменений маточной мышцы.—В. Г.



124. Секционный препарат умершей в периоде раскрытия первородящей. II черепное предлежание. Влагалищная часть почти совершенно сглажена. Внутренний маточный зев и шеечный канал открыты, наружный зев открыт на 3 поперечных пальца. Преждевременный разрыв пузыря

1. Период раскрытия

Период раскрытия начинается с первыми регулярными схватками («схватками периода раскрытия») и кончается с полным раскрытием наружного зева.

«Схватки периода раскрытия» часто очень болезненны и вообще считаются наиболее мучительными родовыми болями. У пожилых первородящих из-за неподатливости шеечного канала эта болезненность их бывает особенно значительна. Паузы между схватками, длившиеся в начале периода по 15 мин. и больше, делаются все короче и под конец продолжаются только 5—8 минут.

Иногда, при вполне уже регулярных схватках периода раскрытия, нередко промежутки между ними опять делаются более продолжительными. Довольно часто схватки постепенно ослабевают до продолжительной полной остановки (Сарвей наблюдал однажды паузу продолжительностью в 3 недели).

Заслуживает внимания факт, установленный Демме, что при наступившей родовой деятельности одна сторона матки уплощается, другая становится выпуклой. Уплотнение соответствует спинке плода, выпячивание — плаценте. Демме приписывает местоположению плаценты и пуповины влияние на положение спинки плода, — «спирально закрученная пуповина стремится к распрямлению». При соответствии между уплощением и выпячиванием роды протекают нормально, при несоответствии

спинки (спинка на стороне выпячивания) в 28,3% родов наблюдается чрезмерное разгибание, в 33% — обвитие пуповины, в 41% — разгибание и обвитие пуповины комбинируются.

Во время периода раскрытия мягкие части родового канала, начинающиеся у внутреннего зева матки и кончающиеся у входа во влагалище, превращаются в трубку равномерной ширины. Для этого внутренний зев должен совершенно раскрыться, выступ влагалищной части должен исчезнуть, т. е. *portio vaginalis* должна «сгладиться», и наружный зев должен расшириться настолько, чтобы его край переходил в стенку влагалища без всякой границы между ними.

Последовательность, с которой отдельные части канала шейки уступают действию схваток, у перво- и повторнородящих различна (рис. 82—86).

У первородящих сперва полностью расширяется внутренний зев, затем при одновременном все более увеличивающемся укорочении шейки расширяется полностью шеечный канал, и тогда только наступает, как последний акт, полное раскрытие также и наружного зева, оказывающего наиболее продолжительное сопротивление.

У повторнородящих наружный зев бывает шире уже перед родами; это — маленькая, резко ограниченная ямка, как у первородящих, но поперечно распо-

тоженная, окаймленная губами щель, образовавшаяся вследствие бывших при первых родах небольших разрывов. Стенки канала шейки благодаря первым родам оказываются значительно утратившими свою силу сопротивления и настолько податливыми в конце беременности, вследствие гиперемии и отечного пропитывания, что весь шейный канал становится свободно проходимым для пальца или даже еще шире. Вследствие этой пониженной сопротивляемости всех мягких частей раскрытие отдельных отрезков этого канала происходит у повторнородящих не последовательно, по направлению изнутри кнаружи, но почти одновременно, — вместе с раскрытием внутреннего зева расширяется и наружный, и при более полном его раскрытии полностью расширяется и весь канал шейки. Только если у повторнородящей последние роды были уже очень давно, то механизм и последовательность раскрытия шейного канала у нее могут быть такими же, как и у первородящей.

Различную величину наружного зева при увеличивающемся его расширении обозначают по величине монет: в одну марку, в две, три, в пять. Более высокие степени расширения обозначают величиной с малую ладонь, с ладонь — раскрытие почти полное (остается небольшая кайма шейки) и полное¹.

Зельхейм и другие вполне правы, требуя измерения диаметра зева сантиметрами. Большинство людей может легче представить себе круг, соответствующий 5-марковой монете, чем круг, диаметр которого равен 4 см.

Диаметр монеты в 1 марку	= 2 см
» » » 3 марки	= 3 см
» » » 5 марок	= 4 см
Диаметр малой ладони	= 6 см
Ладони	= 8 см
Полное открытие	= 10 см

По Липману можно считать:

Верхушку пальца	= 1 см
Диаметр обручального кольца	= 2 см
» дамских часов	= 3 см
» мужских часов	= 5 см
» малой ладони	= 6 см
» ладони взрослого	= 10 см

Нюрнбергер установил, что:

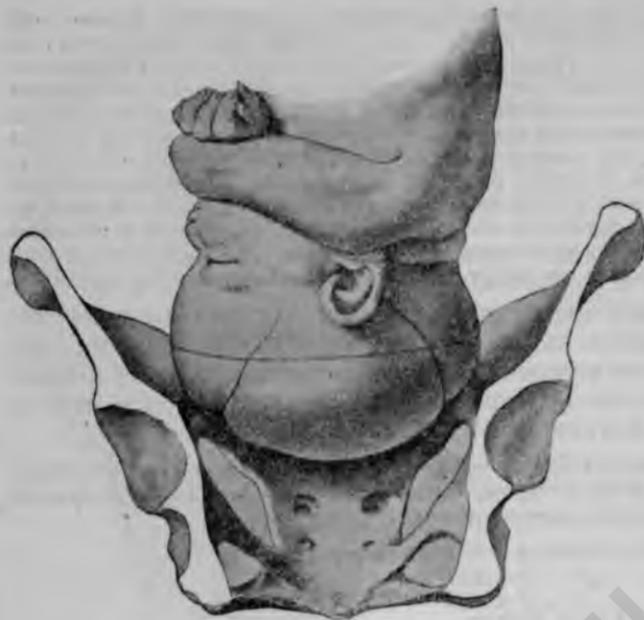
1 поперечный палец имеет в ширину	1,5 см
2 поперечных пальца имеют »	3,5 см
3 » » » »	5,5 см
4 » » » (малая ладонь)	7,5 см
Ладонь имеет в диаметре	9,0 см.

Дальнейшее различие между перво- и повторнородящими состоит в положении головки плода: у первородящих она вступает в таз уже в начале 10-го месяца беременности² (если только таз не сужен) и часто стоит к началу родов вполне или почти вполне в малом тазу; у повторнородящих же она остается подвижной над входом в таз до наступления родовых схваток (рис. 125 и 126).

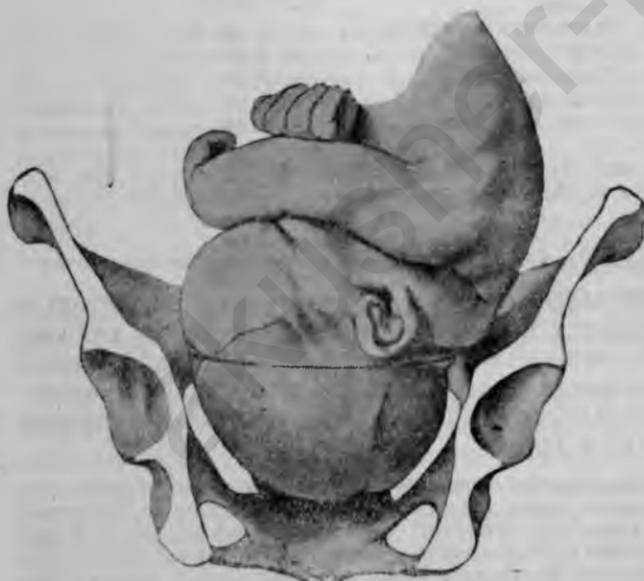
Нередко впрочем головка остается подвижной над входом в таз до родов и у первобеременных с нормальным тазом (12—13% случаев). Нордманн объясняет это отсутствием схваток во время беременности; Хёне думает, что решающими для вступления подлежащей части в таз моментами являются количество околоплодной жидкости, податливость нижнего сегмента и тонус маточной мускулатуры. При большом количестве вод головка и у первобеременных остается над входом в таз, при скудном же их количестве она вступает в таз и у повторнородящих уже в последнем месяце беременности.

¹ У нас обычно принято определять степень раскрытия маточного зева при родах на поперечные пальцы: мы говорим о раскрытии на 1 палец, 2, 3, 4, 4½. При раскрытии на 4½ пальца от зева остается обычно лишь очень узкая кайма. — В. Г.

² Наблюдения на беременных, установленные при даче декретных отпусков, показали, что в некоторых случаях головка плода у первородящих уже на 9-м месяце вступает в таз. — И. Ф.



125. Стояние головки в начале родов у многородящей (по Бумму)



126. Стояние головки в начале родов у первородящей (по Бумму)

Нижний полюс яйца, «пузырь», отодвигается от головки плода околоплодной жидкостью, которую схватки гонят в нижний отрезок яйца. Одновременно пузырь отслаивается и от матки, где он к ней прилегает, так что во время схватки он выпячивается в шейчный канал, как полусфера (выражение акушерок: «пузырь наливается»). При этом из влагалища отходит кровянистая слизь. Слизь эта — пробка из шейки, вытолкнутая схватками; примесь крови происходит в шей из децидуальных сосудов, которые открываются при отслойке пузыря от стенки матки. При этом разумеется едва ли может идти речь о действительном кровотечении, хотя все же иной раз эта примесь крови дает повод заподозрить у роженицы предлежание плаценты. Пузырь — это гидравлический клин, которым схватки раздвигают стенки цервикального канала. Способность его вдвигаться сперва небольшой частью в очень узкое отверстие и еще узкий канал шейки делает его особенно подходящим

для данной функции. Во время схватки околоплодная жидкость перемещается в нижнюю часть пузыря и туго его наполняет. Во время паузы воды, освобожденные от давления, оттекают назад, — пузырь делается вялым. Шаг за шагом он с каждой схваткой

завоевывает все больше места в канале шейки. При этом чем глубже пузырь проникает и чем больше в нем воды, тем действительнее его расширяющая сила. При все прогрессирующей родовой деятельности головка плода следует за пузырем, продвигающимся по направлению к влагалищу, причем она остается в соприкосновении со стенкой матки узкой кольцевидной зоной—«пояс соприкосновения». Наконец воды, вгонявшиеся во время каждой схватки в нижний отрезок яйца, уже не оттекают обратно во время паузы, и благодаря этому наступает разделение между главной массой вод и «передними водами». Пузырь тогда остается напряженным и во время паузы выпячивается во влагалище из зева, обыкновенно уже раскрытого на ширину в ладонь, и таким образом становится «готовым к разрыву» (рис. 140). Он расширяет тогда зев особенно сильно, заканчивая свою расширяющую функцию лишь тогда, когда исчезнет последняя кайма наружного зева. В это время на высоте одной из схваток наступает разрыв его, при котором изливаются передние воды, тогда как главная масса их благодаря плотному прилеганию головки плода к стенке матки задерживается и при дальнейшем течении родов вытекает понемногу при каждой схватке. Окончательно «задние воды» вытекают, когда родится туловище ребенка.

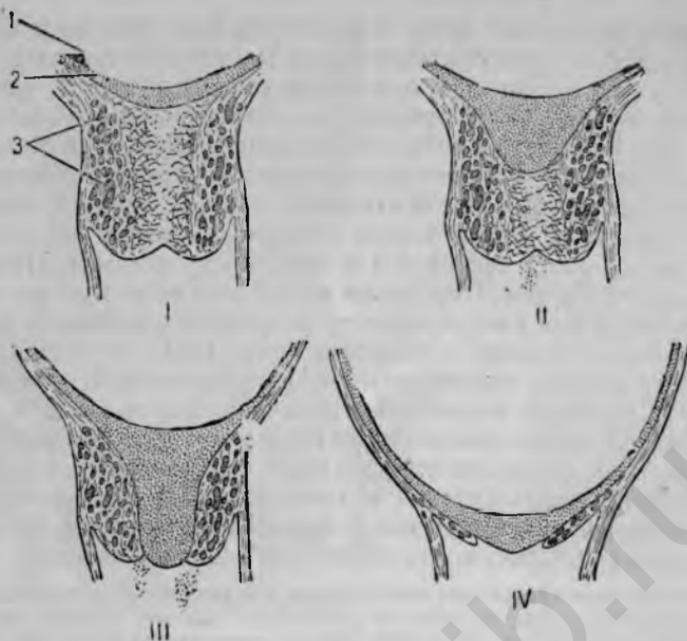
Разрыв оболочек происходит обыкновенно в маточном зеве. Разорвавшиеся оболочки оттягиваются назад по всем направлениям, так что головка, следующая за ним, освобождается от них. Если этот разрыв совершается выше зева, то говорят о высоком разрыве, после которого не оттянувшиеся назад оболочки могут плотно прилегать к головке. После высокого разрыва может произойти еще второй разрыв пузыря—уже в зеве (двухмоментный, или двойной, разрыв пузыря по Альфельду). Двойной разрыв может произойти еще и таким образом, что сначала разрывается хорион, причем конечно никаких вод не вытекает, а только потом уже разрывается амнион, выпятившийся через разрыв в хорионе.

Особенное значение для раскрытия зева имеют анатомические изменения шейки во время беременности. Благодаря обратному развитию соединительной ткани и мускулатуры и благодаря сильному увеличению сосудов шейка у беременных превращается в трубообразное, набухлое тело, канал которого выполнен большой слизистой пробкой, а в стенках можно различить лишь скудные перегородки—остатки цервикальных желез (Штиве) (рис. 127).

Подобные же изменения встречаются у беременных во влагалище (Штиве, Рунге) и в тазовом дне (Кюстнер), так что к концу беременности весь родовой канал женщины, от внутреннего зева до входа во влагалище бывает окружен набухлой тканью. Ко времени родов это коллоидальное набухание соединительной ткани распространяется на весь родовой канал, благодаря чему последний делается способным к дальнейшему расширению (Зельхейм) и растяжению.

Когда нижний полюс яйца проникает в шеечный канал, он выжимает кровь из сосудов набухлой ткани шейки, отодвигает друг от друга источенные благодаря этому стенки цервикального канала, вытесняет перед собой слизистую пробку с перегородками желез и вытирает стенку шейки так основательно, что в конце периода раскрытия вся слизистая ее, за исключением единичных остатков желез, оказывается отсутствующей (Штиве).

Когда вся шейка расширена и механическая работа пузыря закончена, последний разрывается и тем самым освобождает путь следующей за ним головке и делает возможным ее более глубокое опущение (своевременный разрыв пузыря). Полное открытие наружного зева и разрыв



127. Раскрытие канала шейки при родах по Штвие

—слизистая оболочка первикального канала превращена в сеть узких железистых перегородок; просвет канала наполнен слизью; II—выпячивающийся пузырь вытесняет слизь и железистые перегородки перед собою; III—плодный пузырь стоит в наружном маточном зеве и начинает выжимать кавернозные тела шейки; IV—благодаря опорожнению этих тел шейки канал расширяется. I—головка ребенка; 2—околоплодные воды; 3—капилляры

пузыря в большинстве случаев совпадают, но последнего впрочем часто не бывает¹, причем, если раскрытие зева и разрыв пузыря не разделены значительным промежутком времени, то это не ведет к патологическим последствиям; не имеет стало быть большого значения если при отхождении вод остается еще край шейки, а равно если после полного раскрытия зева пузырь некоторое время остается целым; лишь очень значительное несовпадение во времени между разрывом пузыря и открытием зева имеет клиническое значение.

После преждевременного (происшедшего еще перед началом периода раскрытия, особенно часто при узком тазе) или раннего (происшедшего в начале периода раскрытия) разрыва пузыря на головку ребенка выпадает вся работа по раскрытию зева. При этом также наступают размягчение и растяжение шейки, но она испытывает давление только сверху, а не растягивается изнутри кнаружи; такое растяжение значительно более травматично, более медленно и более болезненно. Кроме того, если нижняя часть плодовместилища не вполне закрыта снизу стоящей еще высоко головкой, то при отхождении вод может произойти выпадение пуповины или мелких частей плода.

Таким образом с момента разрыва пузыря беспрепятственная доставка плоду кислорода перестает быть обеспеченной. В матке, наполненной жидкостью, во время схваток не может наступить настолько сильного

¹ По Гугенбергеру более чем в 20% всех родов разрыв пузыря происходит еще до полного раскрытия зева.—В. Г.

смещения мышц, чтобы питающие плаценту маточные сосуды чрезмерно сдавливались и страдали циркуляция крови и газовый обмен. В матке же с небольшим количеством жидкости или при полном отсутствии вод эта возможность имеется налицо. Ввиду этого, чем раньше и чем обильнее вытекает околоплодная жидкость, тем дольше плод подвергается вредному действию схваток и тем скорее может наступить опасность асфиксии его.

Наконец пузырь, который вставлен в канал шейки, как пробка в горлышко бутылки, и механически отделяет влагалище от матки, является средством, предохраняющим матку от восходящей инфекции. Это предохранение, правда, не абсолютно, так как при очень долго продолжающемся периоде раскрытия бактерии могут проникнуть через очень истонченный и разрыхленный нижний полюс яйца, но все же это—единственное средство защиты, которым располагает матка при родах. Отсюда, чем дольше тянутся роды после разрыва пузыря и чем раньше этот разрыв произойдет, тем скорее может возникнуть возможность восходящей инфекции.

Причины преждевременного разрыва пузыря могут быть: нагрузка нижнего полюса яйца всей массой вод в тех случаях, где отсутствует разделение на передние и задние воды, так как вход в таз закрыт не вполне или совсем не закрыт (подвижно стоящая над входом головка, тазовые и поперечные положения, гидрамнион), разрыхление нижнего полюса яйца (гоноррея шейки); травмы, исходящие извне, среди которых наряду с очень сильными телесными напряжениями, ударами в живот, падением и пр. повидимому играет роль бывший незадолго до родов coitus в 42% у первородящих и в 56% у повторнородящих по Бюбену¹; кроме того coitus незадолго до родов способствует появлению послеродовой инфекции даже в тех случаях, когда пузырь остается целым; наконец травма, исходящая от ребенка, который может своими движениями разорвать оболочки в тех случаях, когда полость яйца слишком тесна (*placenta marginata* или *circumvallata*).

Структура амниона также без сомнения играет здесь известную роль (Найокс). Прочность этой оболочки зависит от подамниального перерождения, которое в норме прогрессирует с ростом беременности. Если оно происходит слишком быстро или слишком медленно, то пузырь или разрывается слишком рано, или слишком поздно или совсем не разрывается (Беловор)². Психические аффекты (испуг) также могут дать повод к раннему разрыву пузыря (Фрей).

Несмотря на то, что ранний и преждевременный разрыв пузыря нежелателен, сам по себе один этот факт не дает еще права на вмешательство для ускорения родов. Наоборот, нужно избегать искусственно присоединять к этой первой аномалии механизмы родов еще другие. Но длительное наблюдение за дальнейшим течением родов—лучше всего в родовспомогательном учреждении—здесь бывает необходимо.

Запоздалый разрыв пузыря имеет меньшее значение, так как никакой опасности при нем не возникает. Но он замедляет роды, так как воды, собравшиеся в нижнем полюсе яйца, преграждают дорогу головке и делают схватки особенно болезненными благодаря продолжающемуся патягиванию, производимому со стороны нижнего полюса яйца.

¹ Как уже было упомянуто выше, исследования Любимовой подтвердили тот факт, что чем ближе бывает время половых сношений ко времени родов, тем чаще наблюдается преждевременный разрыв пузыря.—В. Г.

² Произведенные в лаборатории Казанской клиники исследования Кудашева привели его однако к заключению, что ни физиологически наступающие дегенеративные изменения в оболочках плодного пузыря, ни воспалительные их изменения на времени разрыва пузыря не отражаются и что время это зависит от других факторов, а именно—от механических условий родового акта.—В. Г.

Это натягивание иногда может подать повод к преждевременной частичной отслойке плаценты со всеми ее последствиями (Кюстнер). Сердцебиение плода при этом обычно сильно замедляется, но обыкновенно улучшается после разрыва пузыря (А. Мейер).

Если яйцевые оболочки ненормально толсты и неподатливы, то они могут остаться целыми до конца родов. Тогда пузырь, выступивший далеко вниз через влагалище, обыкновенно разрывается при очень сильной потуге непосредственно перед появлением на свет головки, а иногда совсем не разрывается или же рвется так поздно или так высоко, что головка или даже все тело ребенка рождаются полностью покрытыми пузырем. До сих пор в народе считают рождение в оболочках за особое счастье: «родился в рубашке»—говорят зачастую про удачливого человека; Альфельд однако более правильно считает подобные случаи несчастливыми, так как только быстрое разрывание оболочек и освобождение личика ребенка в подобных случаях спасают его от задущения.

Под ложным разрывом пузыря известно отхождение большею частью не очень значительных количеств жидкости, которые могут скопиться между децидуальной и ворсистой, или между ворсистой или водной оболочками. Это явление обыкновенно принимается неправильно за действительное отхождение вод. Иногда непроизвольное отхождение мочи также принимается роженицами за разрыв пузыря.

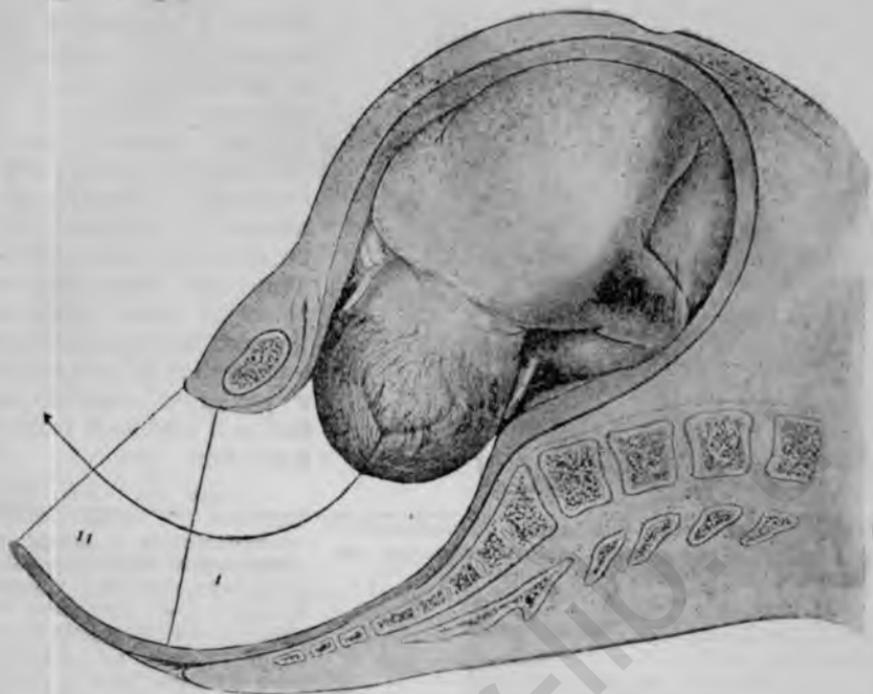
В сомнительных случаях подобного рода можно прибегать к определению реакции влагалищного секрета (берется по 1 капле секрета на синюю и красную лакмусовые бумажки). После разрыва пузыря реакция обычно бывает щелочной. Проба эта однако бывает ненадежной 1) при примеси крови, 2) иногда при обильной примеси бактерии (III степень чистоты), 3) при высоком разрыве пузыря и скудном отхождении вод (Е. Фишер).

2. Период изгнания

Период изгнания продолжается от полного открытия наружного зева до рождения ребенка.

После разрыва пузыря схватки обыкновенно сперва прекращаются, чтобы иногда возобновиться только через полчаса. Мускулатура матки нуждается в некотором времени, чтобы приспособиться к меньшему объему и меньшему напряжению матки без вод. Когда это произойдет, сокращения начинаются снова. Вследствие уменьшения содержимого матки после отхождения вод мускулатура тела матки, уже уплотнившаяся (ретрагированная) при схватках периода раскрытия, уплотняется еще больше. Стенка матки делается таким образом толще и потому более способной к сокращениям. Головка, занявшая место лопнувшего пузыря, надавливает на своды и шеечные сплетения энергичнее, чем пузырь. Вследствие этого сила и продолжительность схваток увеличиваются, а паузы между ними укорачиваются до 3 минут («схватки периода изгнания»). Матка, оставшаяся с незначительным количеством вод, при каждой схватке «становится на дыбы», выпячивая брюшную стенку, как плотный тугой шар.

Полость матки и мягкие родовые пути расположены по оси таза (по проводной линии), которая соединяет середины прямых размеров всех плоскостей таза и имеет форму параболы, продолжаясь кверху над вхо-



128. Подсхематический комбинированный рисунок по Зельхейму, где представлены как раскрытие (полное раскрытие маточного зева, влагалищная часть сглажена), так и впервые в конце периода изгнания наступающее превращение газового дна в лобовочную и вульве трубку (между I и II линиями). Верхушка мочевого пузыря, вследствие опускания головки в таз, стоит уже выше симфиза. Заднепроходное отверстие вследствие растяжения тазового дна зияет. Проводная линия отмечает тот путь, по которому должна идти головка (гесп. малый родничок)

дом в таз и книзу через вход во влагалище. Она вступает перпендикулярно во вход в таз и оставляет последний, поднимаясь в направлении симфиза. По этой линии продвигается плод (рис. 128).

Головка вступает таким образом в таз в перпендикулярном направлении к плоскости его входа, притом так, что стреловидный шов оказывается стоящим в поперечном размере этой плоскости (рис. 125). Он должен стало быть проходить на одинаковом расстоянии от симфиза и мыса. Но так как задняя теменная кость даже при нормальном тазе встречает у мыса несколько более сильное сопротивление, чем передняя у симфиза, то кость эта обыкновенно на короткое время задерживается, передняя же сначала одна вступает более глубоко в таз, и стреловидный шов поэтому отодвигается несколько к промонторию (так наз. негелевское склонение). Сила схватки и сила давления позвоночника складываются затем в параллелограм сил, равнодействующая которого смещает заднюю теменную кость; последняя после того, как она выдвинется немного под переднюю кость, вступает во вход таза.

Продвижение головки совершается дальше таким образом, что она всегда вступает своим наибольшим размером в наибольший размер той плоскости таза, которую она должна пройти. Во входе в таз наи-



129. Первое затылочное положение, стреловидный шов в I косом размере таза, малый родничок слева и спереди (по Бумму)



130. Головка на дне таза. Стреловидный шов в прямом размере. Малый родничок спереди под симфизом, одинаково для I и II положений (по Бумму)

принципу построены дирижабли, горпеды, гоночные рини)¹.

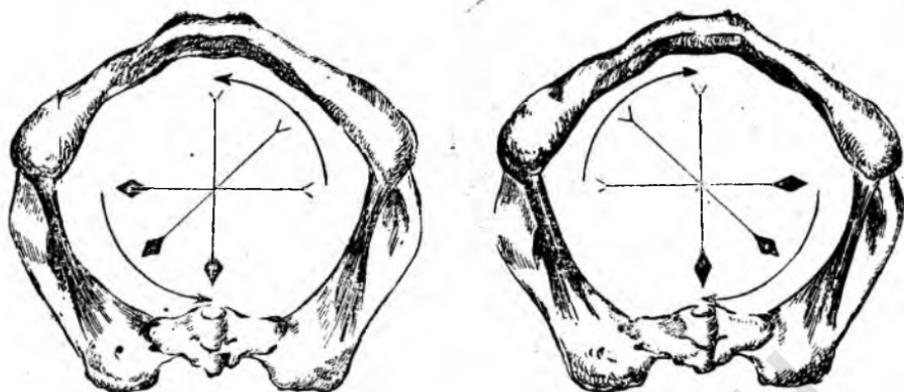
При нормальных родах идущей вперед частью является затылок. Малый родничок опускается и поворачивается все более и более кпереди, между тем как передняя часть головки отстает, и большой родничок все более и более поворачивается кзади, пока наконец головка в выходе таза не повернется малым родничком совсем кпереди, к симфизу, а

большой размер — поперечный, в широкой и узкой частях тазовой полости — косой, а в выходе таза — прямой. Вследствие этого наибольший размер головки, в направлении которого проходит стреловидный шов, стоит во входе в таз в поперечном направлении, в полости таза (широкой и узкой ее частях) — в косом и в выходе таза — в прямом.

Дамме на основании длительных наблюдений, произведенных с помощью ректального исследования, установил, что это учение нуждается в поправке, а именно, что внутренний поворот головки из поперечного размера таза в косое обыкновенно происходит только тогда, когда головка уже касается тазового дна, г. е. приближается к выходу таза.

То обстоятельство, что ребенок обыкновенно рождается в черепном положении, является с точки зрения механизма родов более выгодным не только потому, что головка благодаря своей твердости и круглой форме способна лучше расширять периферические родовые пути и преодолевать сопротивление промежности, но также потому, что она представляет тупой полюс тела плода, при продвижении которого сопротивление меньше (именно по этому автомобилю и пр.) (Кальде-

¹ Это замечание не совсем верно. II ягодичи плода представляют по форме тот же тупой полюс, с теми же силами сопротивления.—И. Ф.



131. Положение родничков и швов при I и II затылочных положениях, вид со стороны выхода таза.

большим—совсем кзади, к крестцу, причем стреловидный шов встанет в прямом размере таза (рис. 129 и 130).

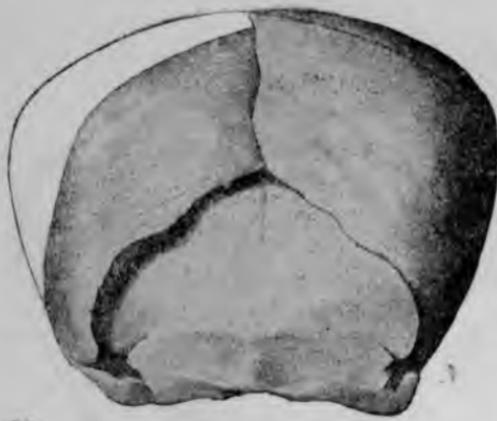
При I черепном положении продвижение головки при родах будет следующее: сначала стреловидный шов стоит поперечно во входе в таз, малый родничок обращен влево, большой—вправо; при опускании головки происходят сгибание и вращение малого родничка слева вперед, а большого—справа назад, благодаря чему стреловидный шов переходит в правый или первый косой размер полости таза; когда затем головка приближается к выходу таза, малый родничок поворачивается совсем вперед, большой—совсем назад, так что стреловидный шов становится в прямом размере выхода.

При II черепном положении стреловидный шов стоит поперечно во входе в таз, малый родничок—справа, большой—слева; затем происходит перемещение малого родничка вправо и впереди, большого—влево и кзади, так что стреловидный шов становится в левом или во II косом размере (справа и спереди влево и кзади); затем происходит перемещение малого родничка совсем вперед, большого—совсем назад, так что стреловидный шов так же, как и при I позиции, в заключение находится в прямом размере выхода таза (рис. 131).

Весьма нередко (около 7% по Фромольту) головка родится в косом размере, а в исключительных случаях—даже в поперечном размере выхода таза (23 случая в литературе—Брюль), что зависит повидимому в известной степени от ее формы (Брикенбах, Марциус). Череп при стационарном во второй половине беременности положении головки повидимому формируется уже до родов, и возможно, что от этого, а не только от давления во время родов, зависит различие между вытянутой формой головки, которая снизу бывает охвачена нижним сегментом матки, и круглой головкой, какал бывает при ягодичном предлежании и лежит в более объемистой донной части полости матки.

Необходимым условием для того, чтобы головка прошла таз и родовый канал, является способность детского черепа к конфигурации (смещаемости черепных костей у швов и родничков)¹. Эта способность гаран-

¹ Помимо смещения костей конфигурация головки плода во время родов может зависеть еще от изгибания черепных костей (некоторые акушеры, например у нас Рунге, подметили, что предлежащая теменная кость обычно бывает более выпуклой, чем другая), от перемещения жидкого содержимого головки (крови, цереброспинальной жидкости и пр.) и от способности головки образовать головную опухоль.—В. Г.



132. Конфигурация головки. I затылочное положение. Смещение левой теменной кости под правую. Зияние левой части затылочного шва (по Бумму).



133. Конфигурация головки. II затылочное положение. Смещение правой теменной кости под левую. Головная опухоль на левой теменной кости (по Бумму).

тирует приспособляемость головки к родовым путям и к преодолению в довольно широких границах трудностей, возникающих благодаря несоответствию в величине головки и таза. В общем, чем мягче головка и чем шире швы, тем значительнее способность приспособления. Одновременно получается сопротивляемость головки давлению на нее, возникающему во время родов, отчего усиливается опасность родовой травмы плода, особенно в случаях преждевременных родов или родов недоношенным плодом (рис. 132 и 133).

В периоде изгнания на головке благодаря постепенному отечному пропитыванию кожи образуется головная опухоль (*caput succedaneum*). Она образуется благодаря застою крови—следовательно только у живого ребенка. Верхушка («ведущая точка») идущей вперед головки стоит в просвете полового канала таким образом, что выше ее стенки половой трубки плотно прилегают к ней («пояс прикосновения») и производят действие перетяжки. Вследствие этого происходит затруднение венозного оттока из участка, лежащего ниже «пояса прикосновения», и благодаря транссудации серозной жидкости отек кожи на этом месте, находящемся под меньшим давлением (рис. 141).

Головная опухоль возникает таким образом только после разрыва пузыря, потому

что раньше за редкими исключениями различие в давлении в отдельных частях головки не имеет места. Она развивается, далее, всегда в том месте головки, которое при ее продвижении в половой канал является «ведущим». При нормальных родах это обыкновенно—окружность малого родничка и прилегающая к нему часть передней теменной кости. Головная опухоль будет находиться стало быть при I черепном положении на правой, при II черепном—на левой теменной кости.

Если стреловидный шов стоит уже в прямом размере выхода таза или ребенок уже родился, то положение головной опухоли вместе с захождением теменных костей одна под другую позволяет догадаться о первоначальном положении головки: при I черепном положении головная опухоль находится на правой теменной кости, и левая теменная кость заходит под правую; при II черепном — наоборот.

Головная опухоль растет после разрыва пузыря соответственно продолжительности сильной родовой деятельности. Она может быть очень незначительной при длительных родах со слабыми схватками так же, как и при очень быстрых родах, наступивших после немногих сильных схваток. Так как состояние плода при долго продолжающихся сильных схватках и медленном ходе родов ухудшается, то величина и рост головной опухоли дают известные указания на увеличивающуюся опасность для него.

При узком тазе головная опухоль может быть настолько объемистой, что она достигает почти входа во влагалище, между тем как головка стоит еще над входом в таз. При поверхностном исследовании можно тогда ошибочно диагностировать глубокое стояние головки там, где его на самом деле нет.

Головная опухоль может быть смешана при исследовании с плодным пузырем. Для отличия ее от пузыря надо обращать внимание на следующие признаки: на головной опухоли чувствуются волосы, пузырь же наощупь представляется гладким; далее, головная опухоль не изменяется во время схватки, плодный же пузырь во время ее напрягается, а после схватки опять расслабляется.

Сильная головная опухоль может быть также смешана, при поверхностном ощупывании, с ягодицами плода. Это заблуждение можно тотчас же исключить, если опунать периферию мягкой ткани, — тогда определяется либо плоская кость, либо шов или родничок.

Понятно, обычно образуется только одна головная опухоль. В исключительных случаях однако может образоваться застой в различных частях головки у различных мест родового канала (зев, вход в таз, половая щель) или даже у одного и того же места последнего (например при переходе переднеголового положения в затылочное по Стефану).

Помимо отека под кожей головки могут быть также кровоизлияния, иногда эпидермис приподнимается в виде пузырей. При сильной головной опухоли отечная кожа головки бывает окрашена в багрово-красный цвет.

Головная опухоль очень быстро сама исчезает после родов и обычно уже в ближайший же день становится незаметной, но синеватая окраска кожи на месте ее остается дольше.

О кровяной опухоли головки (цефалогематома) и об отличии ее от обычной головной опухоли см. главу «Патология новорожденного».

При продвижении головки меняется характер схваток. Несмотря на большую силу и частоту маточных сокращений боль при них уменьшается или во всяком случае не воспринимается настолько мучительно, как боль от растяжения при схватках периода раскрытия. В то время как в начале родов женщины особенно жалуются на сильные боли в крестце (давление еще высоко стоящей головки на стенку таза), теперь они чувствуют сильное давление на низ — признак того, что вступающая глубже головка начинает давить на прямую кишку. Одновременно у роженицы все больше и больше выступает потребность тужиться. Мускулатура брюшной стенки (брюшной пресс) приходит на помощь мускулатуре матки как вспомогательный мотор, а в дальнейшем делается главной родовой изгоняющей силой (К. Шредер).

В противоположность непроизвольно действующим маточным сокращениям, приведение в действие поперечнополосатой мускулатуры брюшного пресса вначале подчиняется воле. Мускулатура эта прежде всего рефлекторно возбуждается схватками, затем все сильнее — увеличивающимся сильным растяжением нижней части

полового тракта, —наконец сокращения ее достигают высшей степени благодаря сопротивлению промежности¹. Вследствие этого брюшной пресс, который вначале по желанию может быть включен в работу или выключен, при более глубоком продвижении головки уже больше не подчиняется воле роженицы. Последняя при каждой схватке испытывает все более непреодолимую потребность тужиться, что продолжается и после схватки.

Брюшной пресс действует при этом вместе с мускулатурой матки таким же образом, как при мочеиспускании—вместе с мышцами пузыря и при опорожнении кишечника—вместе с мускулатурой кишок, причем это касается как последовательности во времени, так и действия его.

Хёне установил, что каждая женщина в периоде изгнания реагирует потугами— между прочим и во время пауз между схватками—на «прием растяжения», состоящий в сильном надавливании на тазовое дно введенными во влагалище пальцами. Это бывает независимо от того, стоит ли головка уже глубоко в тазу или еще высоко, прижата она или еще нет. Такая рефлекторная потуга всегда быстро наступает также при неглубоком наркозе, проводниковой и сакральной анестезии. Он установил, далее, что потуга вызывается также растяжением в длину нижнего сегмента, — важный факт для диагноза угрожающего разрыва матки.

Первородящие, у которых прямые мышцы тесно прилегают друг к другу, имеют лучший брюшной пресс, чем повторнородящие с отвислым животом и выраженным расхождением этих мышц. У повторнородящих эти мышцы лежат далеко по сторонам, так что посредине брюшную стенку образуют только брюшина, апоневроз, жир и кожа. Из-за значительно большей сопротивляемости мягких частей, которую нужно преодолеть, первородящие нуждаются в значительно большей изгоняющей силе.

При сильных и долго длящихся потугах у женщин, плевральные листки которых спаяны и легкие которых сращены в одном месте с грудной стенкой, может развиться благодаря лопанию легочных альвеол подкожная эмфизема, распространяющаяся от груди до плеч, на спину и на верхнюю часть рук. Эмфизема эта быстро распознается при ощупывании по ясному характерному треску и ощущению как бы наполненной воздухом подушки (Ридигер, Митвег, Оппенгеймер и др.). Могут также при этом лопнуть многочисленные капилляры кожи и конъюнктивы, результатом чего является образование петехий и плоскостных гематом в коже и конъюнктивах. При наступлении этих осложнений необходимо бывает ускорить роды, хотя сами по себе они не требуют никакой терапии², так как быстро исчезают после родов.

Когда головка приближается к выходу таза, промежность начинает выпячиваться, —вначале только во время схватки, затем и во время пауз, —будучи растягиваема давящей изнутри головкой, причем растяжение это идет, смотря по высоте и толщине промежности и по положению головки, то больше в ширину, то больше в длину, то равномерно, то неравномерно (Кюстер). Начинается таким образом преодоление головкой последнего, часто довольно значительного препятствия, которое только постепенно может быть преодолено максимальной изгоняющей силой брюшного пресса.

Промежность выдается со стороны прямой кишки во влагалище, придавая этим тазовой оси дугообразное направление. Вместе с тем она преграждает головке прямой путь кнаружи, принуждает ее отклониться к симфизу и заставляет про-

¹ Вопрос о взаимоотношении функций мышц живота и промежности является чрезвычайно спорным. Не столько растяжение промежности, сколько вызванное им последующее сокращение промежности стимулирует сокращения мышц живота. Вернее рассматривать действие их как сочетанное действие единого мышечного блока—«брюшного пресса» в широком смысле слова, в состав которого входят мышцы живота, тазового дна, спинные и диафрагма. Лишь общее сокращение этих мышц в состоянии дать эффективную потугу живота.—И. Ф.

² При обширных эмфиземах можно, как это применил в одном случае Салтыков, прибегать к согревающим компрессам и наложению давящей повязки.—В. Г.



131. Прорезывание головки (по Бумму)

кладывать достаточный путь растяжением входа во влагалище. Головка при каждой схватке как бы набегает на промежность и шаг за шагом завоевывает себе при этом новое пространство; ограничивающие это пространство фасции и мышцы делаются при каждом натиске все податливей, благодаря чему вход во влагалище расширяется (рис. 141).

Первый признак происшедшего растяжения промежности—это зяпие заднего прохода, так как благодаря растяжению промежности передняя стенка прямой кишки отходит от задней и сфинктер заднего прохода растягивается до ширины нескольких пальцев, причем становится видной начальная часть передней стенки прямой кишки. В это время при схватках часть головки показывается в половой щели; во время же пауз она, будучи отдавлена назад еще способной к сопротивлению мускулатурой тазового дна, опять исчезает во влагалище («врезывание головки»). Благодаря, далее, повторным надавливаниям со стороны головки сопротивление промежности наконец преодолевается настолько, что головка остается стоять в половой щели и во время пауз («прорезывание головки», рис. 134).

С того момента, когда ведущая часть головки, т. е. затылок, становится видна в половой щели роженицы, положение головки начинает меняться. До сих пор ребенок был сдавлен в форме цилиндра (рис. 144), все суставы его были согнуты, головка также была максимально согнута, так что подбородок был сильно прижат к груди, затылок сильно опущен. При прорезывании головка должна все более и более переходить из этого согнутого положения в разогнутое (положение разгибания). После того как затылок прошел через половую щель, подбородок должен все более отходить от груди, чтобы темя, лоб и личико также один за другим могли встать в половую щель. Полное разгибание головки должно произойти в тот момент, когда подбородок наконец

выкатится над промежностью. При этом разгибании головки затылок упирается в нижний край симфиза, образуя таким образом неподвижную «точку вращения» — *hypomochlion*.

При врезывании и прорезывании головки требуется высшее напряжение изгоняющих сил, что обыкновенно может быть выполнено только брюшным прессом; сокращения же матки имеют в это время меньшее значение. Роженица тужится изо всех сил при участии мышц всего тела. Брюшной пресс становится прессом туловища (Зельхейм). Все тело роженицы судорожно вибрирует при этом большом напряжении. Крестец изгибается, голова часто раскачивается туда и сюда, наступают мучительные судороги в икрах, лицо роженицы опухает, становится темно-цианотичным, под кожей шеи выступают сильно надутые вены, и сильное выделение пота показывает, как велика продельваемая женщиной работа.

В этом состоянии может наступить настолько сильное возбуждение, что роженица уже не может управлять своей волей и даже иногда на короткое время теряет ясность сознания—факт, имеющий судебно-медицинское значение (Пёнсен). Может развиться у нее также и сильнейшая апатия. Напротив обмороков, даже у очень слабых и хлоротичных женщин, во время нормальных родов я никогда не наблюдал. Как исключение они впрочем возможны (Сарвей и др.).

Спорным также является выдвинутое французскими авторами понятие родового шока, который может иногда наступить также при совсем легких родах. Идет ли при этом речь о нервном расстройстве, особенно симпатической системы, или о расстройствах циркуляции крови,—еще неизвестно. В таком коллапсе без сильного кровотечения наблюдались и смертельные случаи (Франц)¹.

Иногда через несколько часов после одного коллапса следует другой (вторичный) рапедовый шок по Кермаунеру, который объясняется расстройством распределения крови по сосудам, кровоизлиянием в области п. *splanchnici*, задержкой желчи и отравлением сосудодвигательного центра продуктами распада тканей (Кермаунер).

Для устранения таких коллапсов хорошо применять внутривенные вливания 500 см³ гипертонического (10%) раствора виноградного сахара.

Вполне родившаяся головка ребенка свешивается из половых путей личиком вниз, к родильной койке. Наступает небольшой период покоя, во время которого личико ребенка вследствие перетяжки шеи, постепенно принимает синеватый цвет, пока по возобновлении схваток, брюшной пресс не вытолкнет туловище ребенка наружу. В то время как головка проходит выход таза, плечики вступают в его вход. Они также проходят сначала через косой размер полости таза, потом вступают в прямой размер его выхода, причем поперечник их при I положении проходит через левый (II), а при II положении—через правый (I) косой размер полости. Это вращение плечиков делается заметным по родившейся головке, которая производит одновременно также вращение. при I черепном положении постепенно поворачиваясь личиком к правому бедру матери, а при II черепном—к левому (наружный поворот головки).

¹ Такой именно случай Груздев наблюдал в своей практике. Гусаков наблюдал 4 случая родового шока, но с благоприятным исходом; во всех его случаях шок имел место тотчас после родов и выражался дурнотой, бледностью лица, звоном в ушах, потемнением в глазах, головокружением; пульс при шоке, невзирая на зловонное сердце, учащался до 100—110 ударов в минуту, становился нитевидным, сознание у больных оставалось сохраненным. Гусаков видит причину родового шока в рефлекторном раздражении вазомоторного центра; для лечения рекомендует покой, введение кофеина, камфоры, стрихнина, лучше же всего переливание крови. В случаях Мандельштама имелась в анамнезе перенесенная инфекция (грипп).—В. Г.

Иногда прохождение плечиков через таз совершается атипично, таким образом, что их поперечник при I положении проходит правым (I), а при II—левым (II) косым размером. Тогда родившаяся головка поворачивается также атипично, т. е. при I положении—к левому, при II—к правому бедру матери (наружный чрезмерный поворот головки).

В некоторых случаях происходит также внутренний чрезмерный поворот головки в промежутки времени между периодом раскрытия и рождением ребенка (случай Бауера, Яшке), причем головка из II затылочного переходит в I низкое поперечное стояние головки, поворачиваясь на 180° .

Очень часто плечики проходят не в прямом, а в косом размере выхода таза. При очень крупных детях случается также, что плечики остаются до самого выхода в поперечном размере таза (Фромольт), повидимому оттого, что прошедшая раньше головка так сильно растянула родовые пути, что плечикам уже более нечего растягивать.

Обыкновенно через выход таза проходит сперва переднее плечико, появляющееся из-под симфиза (при I положении—правое, при II—левое), а затем заднее плечико выходит над промежностью (рис. 150 и 151). За плечиками быстро и без всякой остановки следует туловище, слегка изогнутое соответственно проводной линии таза. Потом вытекают широким потоком мутные, смешанные с первородной смазкой воды, часто окрашенные кровью из небольших разрывов родового канала.

Рождение ребенка сопровождается для матери потерей тепла, почему она испытывает чувство холода, а часто даже настоящий озноб. Эта потеря тепла зависит от продолжительного сильного мышечного напряжения, соединенного с сильным отделением пота, а также от промокания и охлаждения ее тела во время периода изгнания.

Лихтенштейн считает озноб, наблюдающийся у рожениц, симптомом токсемии, обусловленной образованием ретроплацентарной гематомы.

Лежащий между бедрами матери только что родившийся ребенок начинает иногда тотчас после рождения, иногда после некоторого времени двигать ножками и громко кричать. При этом у него наступает внеутробное дыхание.

3. Проявления жизни у поворожденного

Дыхательные движения грудной клетки у ребенка имеют место еще внутри матки, во время беременности (Альфельд). Вообще каждый мускул ребенка, который должен тотчас после рождения последнего начать функционировать вне матки, должен постепенно упражняться внутри матки. Это имеет значение не только для мышц конечностей, но также и для дыхательных мышц.

Альфельд установил, что эти внутриутробные дыхательные движения плода можно видеть и даже графически обозначить как очень частые (60—70 раз в минуту) волнообразные колебания. Они наступают повидимому периодически и исходят в сущности от диафрагмы тогда, как поднятие и опускание грудной клетки остаются лишь поверхностными. Чтобы видеть внутриутробные дыхательные движения, наблюдатель должен стоять таким образом, чтобы верхушка живота беременной находилась на одном уровне с его глазами.

Это открытие Альфельда было подтверждено Рейфершейдом, Цангемейстером; Вальцем и др.; напротив Дирроф оспаривает его, думая, что здесь дело идет о качательных движениях всего плода.

После рождения головки содержимое матки уменьшается, и реакция ее мышц еще сильнее, чем до сих пор, сдавливает ведущие к плаценте сосуды, еще больше затрудняет доставку к ней кислорода. Благодаря этому дыхательный центр плода все больше раздражается, раздра-

жение его рефлекторно вызывает первое после рождения ребенка глубокое вдыхание, за которым следует первый выдох—крик.

Отдельные авторы приводят другие объяснения для происхождения первого дыхательного движения ребенка; так Прейер объясняет его раздражением от охлаждения кожи ребенка, так как разница между температурами в полости матки и во внешнем мире доходит до 20°. Впрочем Альфельд, проводивший роды в теплой воде и все же наблюдавший при этом немедленное появление дыхания у родившегося младенца, указывает, что эта температурная разница не может быть причиной первого дыхания у ребенка.

Ольсгаузен объясняет наступление дыхания у новорожденного пассивным расширением грудной клетки после родов. Во время родового акта клетка эта бывает сдавлена; после же родов, освободившись от сдавления, она принимает свой нормальный объем, причем легкие растягиваются.

Тот же Ольсгаузен и еще ранее его Михаэлис видят причину первого дыхания ребенка в увеличивающемся кровенаполнении сосудов головного мозга плода как при потугах, так и после рождения головки. Известно, что при асфиксии у находящихся в наркозе дыхание скорее всего восстанавливается, если поднять у больной ноги, а голову опустить вниз (механическая доставка крови к мозгу).

Если роды протекают быстро, то сенсбилизация дыхательного центра может быть настолько незначительной, что родившийся ребенок не проявляет никаких признаков недостатка кислорода (апноэ). Тогда после родов он производит такие же поверхностные дыхательные движения, какие он уже делал внутри матки. Только постепенно благодаря прекращению пульсации пуповины у него наступает обеднение кислородом, дыхание делается все глубже и глубже, пока наконец не перейдет в обычный «внематочный» тип. Всякая попытка укоротить состояние апноэ путем раздражения кожи является напрасной. Если физиологический порог раздражения достигнут или перейден уже во время родов, то дыхание ребенка уже внутри матки делается настолько глубоким, что при нем аспирируются при целом пузыре воды, а после разрыва пузыря—влагалищная слизь и первородная смазка. При таких условиях ребенок родится в асфиксии и умирает, если ему очень быстро не будет предоставлена возможность дышать внематочно.

Такие преждевременные дыхательные движения ребенка можно хорошо ощущать во время экстракции плода при тазовых предлежаниях, но для меня сомнительно, можно ли принимать за дыхательные те движения, которые довольно часто можно наблюдать на прорезывающейся головке, долгое время стоявшей в выходе. Я часто их видел у детей, которые после родов дышали нормально или даже находились в состоянии апноэ. Повидимому только судорожные движения головки являются угрожающим признаком недостатка кислорода (Альфельд).

При прогрессирующей глубине дыханий внутри матки может в исключительно редких случаях иметь место крик ребенка, находящегося еще в утробе матери (*vagitus uterinus*). Необходимыми условиями для него являются возможность для ребенка вдыхать и выдыхать воздух внутри матки и вероятно повышенная его рефлекторная возбудимость.

Первое условие, при наличии у матери широкого влагалища, иногда имеется налицо уже при нормальном течении родов, но еще больше—при введении во влагалище руки или инструментов, причем всегда одновременно с ними входит и воздух (Альфельд, Торн, Шалер, Букура, Фукс). Из известных в литературе 58 случаев этого явления в 8 (13,7%) дети родились мертвыми; во многих случаях однако после внутриматочного крика проходили часы и даже дни, и несмотря на это ребенок родился живым.

Альфельд утверждал, что у плода внутри матки может произойти также икота (*singultus foetus*)—20—30 коротких толчков грудной клетки, которые ощущаются на животе беременной и могут быть выслушаны. По мнению Ротшильда это явление ощущается на грудной клетке при попытках поворота; но повидимому тут имеется дело с дыхательными движениями, содействующими «внутриматочному крику», ставшему невыполнимым из-за отсутствия достаточной доставки воздуха.

Наступление легочного дыхания означает революцию в организме ребенка—революцию, которая вносит радикальные изменения в его функции. Дыхательные движения развертывают легочные альвеолы и пускают в ход малый круг кровообращения. Кровь правого желудочка (значит и верхней полой вены) не течет уже больше главной своей массой из легочной артерии в боталлов проток, но поступает в ветви легочных артерий и их капилляры, чтобы затем через легочные вены направиться в левое предсердие. Вместе с этим повышаются кровенаполнение и давление в левом предсердии. Евстахиева заслонка отодвигается к перегородке между предсердиями, благодаря чему овальное отверстие суживается и наконец совершенно закрывается. Вследствие этого кровь нижней полой вены уже не поступает больше через него в левое предсердие, но течет, все более сливаясь с кровью верхней полой вены, из правого предсердия в правый желудочек и оттуда—в легочную артерию и в легкие. Этим самым осуществляется разделение сердца на правую венозную половину и левую артериальную, которые вполне обособлены друг от друга.

Боталлов проток благодаря расширению легких спирально перегибается (Деле, Линценмейер), делается непроходимым и постепенно закрывается разрастающейся соединительной тканью.

Наполнение легочного круга кровообращения влечет за собой уменьшение количества крови и кровяного давления в большом круге кровообращения, в особенности в нисходящей аорте и ее ветвях, а следовательно также в обеих пупочных артериях. Вследствие этого из перерезанной, но не перевязанной пуповины может не выступить ни капли крови, пока ребенок долго и сильно кричит. Пульсация пуповины, которую мы часто можем видеть и всегда хорошо ощущать после рождения ребенка, через несколько минут прекращается.

Обе пупочных артерии закрываются, поскольку они лежат в пуповине, прежде всего благодаря сокращению их сильно развитой *mediae* и заворачиванию их *intimae*. В их наружной внебрюшной части нет никаких *vasa vasorum* (Хиртль), благодаря чему становится возможным позднейшая быстрая мумификация пупка. Их просвет в части, лежащей внутри живота, постепенно закрывается благодаря соединительнотканной организации, так что обе артерии превращаются в плотные тяжи—боковые пупочно-пупырные связки (*ligg. vesico-umbilicalia lateralia*). Облитерируются также, превращаясь в солидные тяжи, аранциев проток и пупочная вена в левой продольной ямке печени. Пупочная вена превращается в *lig. suspensorium hepatis umbilicale*.

Частота сердечных сокращений у новорожденного остается равной 120—130 ударам в минуту; температура же его, напротив, падает. Несомненно он должен зябнуть, и его крик есть выражение этого ощущения холода. Ребенок появляется совершенно мокрым, покрывающая его кожу околоплодная жидкость испаряется, а между тем кожа ребенка так же тонка и проходима, как и слизистая оболочка. Все это обуславливает быструю потерю тепла, тогда как регуляция последнего при помощи систематически выполняемых движений еще отсутствует.

4. Последовый период

Последовый период, во время которого должны отделиться от своего места прикрепления и быть изгнаны плацента и оболочки, продолжается от рождения ребенка до рождения последа. Благодаря прогрессирующему коагуляционному некрозу и гялиновому перерождению запозда-

лой отпадающей оболочки (Винклер), а может быть также благодаря постоянно увеличивающейся реактивной способности соединительной ткани матки (Хорнунг), имеющим место уже в конце беременности, отделение плаценты осуществляется помощью маточных сокращений (последовые схватки), выталкивающих отделившуюся плаценту до шейки. Дальнейшее изгнание ее происходит благодаря брюшному прессу, которому помогают может быть сокращения влагалищной мускулатуры, что впрочем существенного значения не имеет.

Плацента и оболочки обладают определенной способностью приспособления к различной степени растяжения маточной стенки. Оболочки образуют складки, а плацента сжимается, как губка, когда матка сокращается в периоде изгнания. После рождения ребенка маточная мускулатура, освобождаясь от всякого внутреннего давления, спадается как растянутый резиновый шар, из которого удален воздух. При этом благодаря сильному смещению мышечные слои тела матки передвигаются друг на друга еще больше, чем раньше, так что стенка полового мускула значительно утолщается. Только место положения плаценты не принимает участия в этом утолщении и остается единственно тонким местом в толстой маточной стенке.

Так продолжается некоторое время. Отсутствие схваток после рождения ребенка так же, как и после разрыва пузыря, обуславливается тем, что мускулатура матки должна вступить в новые отношения в смысле напряжения, и только мало-помалу наступает выравнивание ее тонуса. Первая же схватка в последовом периоде вызывает ретракцию мускулатуры также и в месте, где сидит плацента, и одновременно уменьшение поверхности этого места, так что плацента больше уже не соответствует ему. Поэтому должно произойти взаимное смещение поверхностей обоих органов—матки и плаценты, и так как изнутри на плаценту не оказывается никакого противодействия, то она выпячивается в полость матки.

Извидимо последняя схватка периода изгнания при вполне самостоятельных родах отделяет полностью и послед. Если же плечики ребенка освобождаются путем ручного пособия во время паузы между схватками, то отделение послода происходит при первой схватке последового периода, наступающей обычно лишь после более продолжительной паузы. Место расположения плаценты имеет для ее отделения в общем небольшое значение; только если плацента сидит в трубном углу, то для отделения ее обыкновенно необходимо бывает большее число схваток (Гольцапфель, Франц). Демме, восстанавливая после родов целостность яйца путем наполнения его и закрытия жомами по способу Гольцапфеля, мог установить относительно места положения плаценты следующее: положение плаценты на передней стенке встречается в 44,5%, на задней—в 55,5%, в верхней и средней третях полости—в 82,3%, в средней трети полости—в 11,7%, ясно выраженное низкое положение—в 6%, положение в трубном углу—в 8%, в дне—в 3,3%, по ребру матки—в 9,2%.

Отделение плаценты может произойти двояким способом:

1. Отделение происходит сперва посредине, между тем как края плаценты некоторое время еще держатся. Позади отделившейся середины детского места собирается в виде ретроплацентарной гематомы кровь, изливавшаяся из межворсинчатого пространства и разорвавшихся маточно-плацентарных сосудов. Минут через 5—10 повышенное давление в уменьшившейся матке увеличивается благодаря сокращениям мышц (схватки последового периода). Тогда для совместного воздействия на отделение плаценты начинают действовать три фактора: 1) схватки последового периода, 2) давление ретроплацентарной гематомы, делающейся по мере отслойки детского места все большей и отодвигаю-

шей плаценту в полость матки; 3) потягивание, которое производит плацента, опускаясь все ниже, на свои края и дальше на оболочки. Таким образом сперва происходит опущение середины плаценты, затем выпячивание ее и наконец выворот всей плаценты и следующих за ней оболочек таким образом, что сперва идет плодовая поверхность плаценты, а оболочки заворачиваются кругом над материнской поверхностью плаценты и над гематомой, которая лежит на этой поверхности, как пирог на блюде (способ отделения по Шуце).

2. Сперва отделяется нижний край плаценты, причем кровь, вытекающая в области отделившихся ворсинок, не находя внизу никакого сопротивления, стекает между стенкой матки и оболочками. Затем вследствие дальнейших сокращений отделяются все более и более высоко расположенные части плаценты. После своего полного отделения от матки плацента, скользя вниз по маточной стенке, выходит сперва из матки, потом из влагалища своим краем и тянет за собой прилегающие к плодовой поверхности оболочки (способ отделения по Дункану).

Путем пальцевого обследования, производимого непосредственно после рождения плода (Лернзер, Палль, Альфельд) и путем рентгенограмм, снятых после наполнения плацентарных сосудов кашицей из сернокислого бария (Варнекрос, Вейбель), установлено, что на практике имеют место оба этих способа отделения плаценты и оба они являются стало быть физиологическими.

Плацента конечно выделится из влагалища иначе, чем из матки. Ее выделение из матки регулируется отношением оболочек: если «короткие оболочки» (от нижнего края плаценты до зева) держатся еще прочно, то плацента опускается плодовой поверхностью вниз; если же они уже отделились, то первым идет край плаценты (Гольцапфель, Франц).

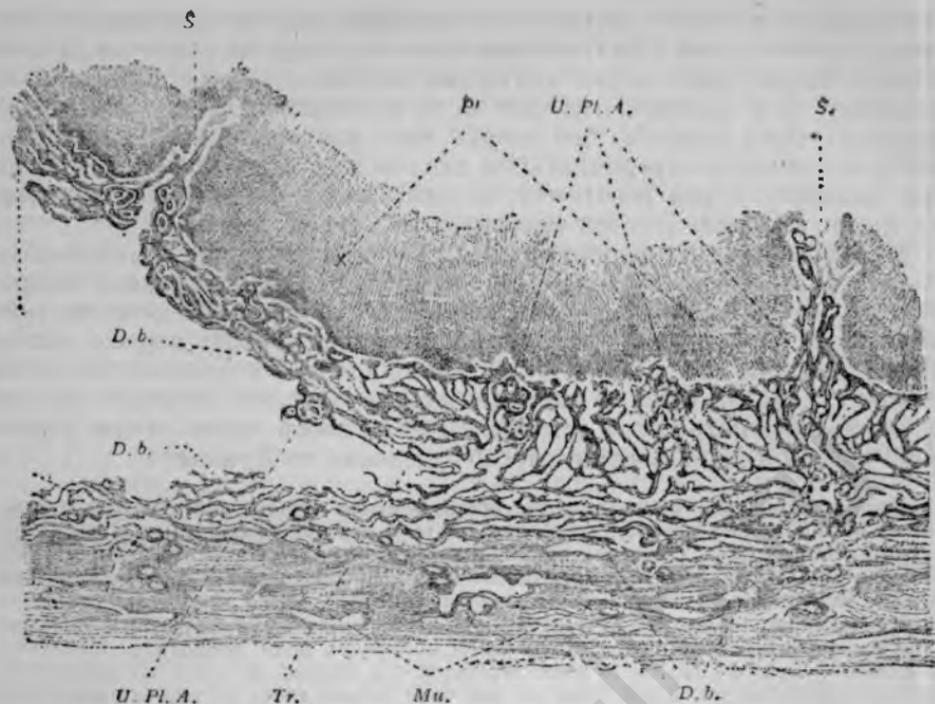
Дальше плацента передвигается во влагалище путем вращательных движений, как это особенно хорошо можно видеть на фильме. Механизм отделения плаценты и механизм ее прохождения таким образом представляют собой два совершенно различных процесса, и на основании наблюдения одного из них нельзя сделать никакого заключения о другом. Еще менее можно оба процесса уподоблять одному другому.

О. Франкль думает, что после рождения ребенка вследствие наступающего в матке отрицательного давления кровь устремляется в большом количестве в ее сосуды. Это ведет к разрыву последних, а также к разрыву перегородок в материнской части последа и таким образом к образованию ретроплацентарной гематомы, что, с другой стороны, вызывает первую схватку последового периода. Следовательно Франкль принимает другую последовательность явлений, чем указанная выше. Если это правильно, то всякий массаж в начале последового периода, как препятствующий поступлению крови в матку, неправилен.

Нормальная потеря крови во время последового периода колеблется между 200 и 400 и до 500 г является физиологической. Кровопотери до 1000 г считаются сильными, но обычно не угрожающими жизни. Наконец кровопотери свыше 1500 г угрожают уже жизни.

Кровопотери в последовом периоде до 1 л переносятся обыкновенно родильницами поразительно хорошо, и уже в ближайший день или через день пульс становится полным, делается медленнее, а через 9 дней число красных кровяных телец возвращается к норме (Гендерсон, Альфельд). Потеря указанного количества крови в последовом периоде есть повидимому неизбежный физиологический процесс, который не дает ни малейшего повода к вмешательству.

Возможно, что потеря крови в последовом периоде имеет такое же биологическое значение, как кровопускание, выравнивающее плевору во время беременности. Поэтому количество потерянной крови регулируется в нормальных пределах, смотря по особенностям каждого данного случая. Как бы то ни было, при нормальных



135. Отделение плаценты (по Бумму)

D. b.—decidua basalis, *T. r.*—пояс отслойки в decidua basalis, *Pl*—плацента; *U. Pl. A.*—маточно-плацентарные артерии, *S*—децидуальные перегородки, *Mu.*—мышечный слой маточной стенки

родах потеря крови в послеродовом периоде соответствует увеличению ее во время беременности (300—450 г у беременных весом по 50—70 кг, по Кабо).

Отделение плаценты и оболочек происходит в губчатом слое децидуальной оболочки, который частью остается, частью отходит вместе с поверхностным компактным слоем (рис. 135). Отслоившаяся децидуальная оболочка образует на хорионе красно-серые отложения, а на дольках плаценты—нежную, светлосерую вуаль, которая выступает особенно ясно, если плаценту смочить водой.

Послеродовые схватки у первобеременных обыкновенно безболезненны, но повторнородящими иногда воспринимаются как мучительные колики.

После изгнания последа роды окончены, и начинается послеродовой период. Матка перестает периодически сокращаться и расслабляться, но вступает в стадию стационарного сокращения, усиленного схватками послеродового периода. Благодаря этому сокращению и становится возможным окончательная остановка крови из места прикрепления детского места, а равно и обратное развитие матки до нормы (послеродовая инволюция)

При этом может произойти неполная или полная инвагинация маточного тела в цервикальный канал, так что в конце концов внутренний зев оказывается лежащим в просвете наружного (Е. Фогт).

Закрытие разрывающихся при отделении последа маточно-плацентарных сосудов нормально происходит путем сжатия сосудов и отчасти

благодаря тромбам, которые образуются только в устьях сосудов плацентарного места. Сильная ретракция мускулатуры вполне опорожненной матки ведет к настолько прочному охватыванию мышечными пластинами сосудов маточной стенки, что просвет их совершенно закрывается.

Некоторые авторы (Франкль и Штольпер) думают, что сокращения самих сосудов также содействуют остановке кровотечения и что благодаря децидуальной реакции сосудистых стенок со середины беременности в них образуются подэндотелиальные утолщения, которые сильно суживают просвет сосудов, замедляют ток крови и содействуют тромбозированию, что имеет значение как для окончательного закрытия сосудов, так и для свертывания крови.

Очень существенное значение для остановки крови несомненно имеют также количество, качество и распределение соединительной ткани в маточной стенке. Чем сильнее она развита, чем менее она эластична и чем большие количества ее скопляются в отдельных участках миометрия, тем более затрудняется при ретракции мышц механическое сдавление сосудов (Лабхардт, Хюк).

5. Продолжительность родов

Никогда не следует предсказывать, как долго будут продолжаться отдельные периоды родов и когда окончатся последние, — даже и очень опытный акушер может при этом сильно ошибиться. Решающим моментом при нормальной величине плода и нормальных родовых путях являются схватки, которые могут внезапно усилиться или ослабеть, даже на некоторое время совершенно прекратиться.

Средним временем продолжительности родов считаются обыкновенно для первородящих 15—24 часа, для повторнородящих—10—12 часов¹, для старых первородящих—почти 2 дня (Лёне), для периода раскрытия у первородящих—13—81 часов, у повторнородящих— 6—9 часов, для периода изгнания у первородящих—2—3 часа, у повторнородящих— $\frac{1}{2}$ —1 час.

Значительные отклонения от этих цифр конечно часто бывают в обоих направлениях, независимо как от патологических препятствий для родов и от очень малой величины плода, так и особенно от значительной силы схваток.

Длящимся в течение дней родам могут быть противопоставлены стремительные роды, которые начинаются и заканчиваются одной единственной схваткой.

Значительное влияние на продолжительность родов оказывает возраст роженицы. У старых первородящих (свыше 30 лет) роды продолжаются дольше, часто даже значительно дольше, чем обыкновенно, так как у них сопротивляемость мягких частей больше, а брюшной пресс и схватки часто дают меньший эффект.

Повидимому впрочем нужно делать различие, поздно ли женщина вышла замуж или несмотря на ранний брак у ней поздно произошло зачатие. В последнем случае родовые аномалии встречаются чаще (Мейер, Гейн).

Этот факт имеет настолько большое значение, что у старых первородящих, особенно если у них имеются еще другие неблагоприятные условия, например ягодичное положение плода, — показания для кесарского сечения ради спасения плода ставятся значительно шире.

Очень юные (моложе 16 лет) роженицы в общем прodelьвают нормальное течение родов, что также подчеркивается Альфельдом. Самая

¹ Михайлов на большом материале определяет среднюю продолжительность родов у первородящих русских женщин в 19 час. 25 мин., у повторнородящих— в 12 час. 35 мин.—В. Г.



136. 23-летняя первородящая с нормальным тазом. Широкие крылья подвздошных костей. Неправильное прикрепление чюлок, способствующее развитию варикозных расширений



137. 15-летняя первородящая, вполне развитая, вполне развитые волосы на лобке, объемистые груди, крылья подвздошных костей узкие

ная беременная, сведения о которой пмеются в литературе, была 11 лет,—случай Давила и Чекели ¹.

Шпехт нашел среди 10 350 рожениц Кильской клиники за 1901—1913 гг. 81 первобеременную моложе 16 лет, что составляет 0,78% всех родов. Менструация у этих женщин обыкновенно наступала раньше, чем нормально; их таа был меньше, чем у более взрослых, но больше, чем соответствовало возрасту, так что сужения таза у них не было. Длина и вес ребенка соответствовали возрасту матери. В этой группе родо-родилось значительно больше мальчиков, чем девочек. Расстройство, стоявшие в связи с беременностью, были здесь поразительно ничтожны, продолжительность беременности была в среднем короче, чем обыкновенно. Повреждения промежности случались редко. Потеря крови в последующем периоде была незначительная; также незначительны были смертность детей и заболеваемость и смертность матерей в послеродовом периоде. Возможность кормления была особенно хорошая. Зато здесь чаще, чем обычно, наблюдались эклампсия, тазовые предлежания, слабость схваток и преждевременные роды. Таким образом нет никакого повода прерывать беременность у слишком молодых женщин помощью искусственного аборта из-за опасности

для их жизни во время родов, хотя нужно принимать во внимание, что у них иногда имеют место особенно тяжелые осложнения (рис. 136, 137).

IV. МЕХАНИЗМ РОДОВ (ФИЗИКА РОДОВ)

Учение о механизме родов пытается объяснить совместное действие у рожениц двигательного аппарата, родового пути и объекта родов в абстрактном, чисто физическом представлении (Зельхейм)².

Функционально матка распадается на две части: на верхний, сильно-мускулистый, активно сокращающийся отрезок (полый мускул по К. Шредеру) и нижний, бедный мускулатурой, пассивно растягивающийся

¹ В литературе есть указания на один случай, наблюдавшийся Куссмаулем, где роды будто бы имели место у 8-летней девочки.—В. Г.

² Дальнейшее изучение свидетельствует, насколько это так наз. «абстрактное, чисто физическое представление» на самом деле не является таковым и в теории Зельхейма о механизме родов и в свою очередь вытекает из физиологии человека и х е р о й с т в родового объекта и родового пути, где именно последние—физиологические свойства указанных объектов—составляют сущность акта родов.—Н. Ф.

отрезок (нижний маточный сегмент и шейка—проводной канал по К. Шредеру). Полный мускул соответствует телу матки, нижний маточный сегмент—верхней трети ее шейки¹. Пограничную линию между обеими частями составляет так наз. «кольцо сокращения».

Кольцо это лежит обыкновенно на границе прочного прикрепления брюшины к передней стенке матки и кольцеобразно идущей венечной вены.

По Ашофу в матке следует различать анатомически три части: тело, шейку и лежащий между ними «перешеек» (isthmus uteri).

Комиссия Берлинского анатомического общества установила для пограничных пунктов этих трех отрезков в полости матки следующие обозначения (рис. 138):

- a—*orificium uteri externum*, или *orificium canalis cervicis externum*,
- b—*orificium isthmi externum*, или *orificium canalis cervicis internum*,
- c—*orificium isthmi internum*.

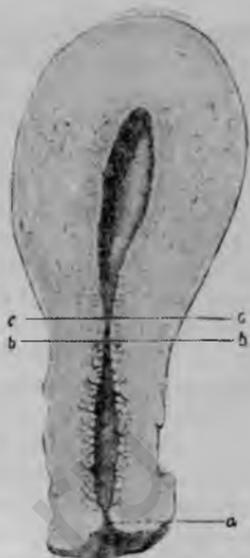
Перешеек, начиная с 3-го месяца беременности, превращается в нижний маточный сегмент и входит в общую полость, служащую местом развития яйца (Штыве).

Благодаря этой окончательной установке, в соответствии со взглядом Бандля, закончился ожесточенный, продолжавшийся свыше десятка лет спор о нижнем сегменте, связанный с именами П. Мюллера, Бандля, К. Шредера, К. Руге, Хофмейера, Фейта, Франке, Бумма, Кюстнера, Цвейфеля, Брауне, Барбура, Зексингера.

Ложное представление о кажущемся сглаживании всей шейки, включая влагалищную часть, у первобеременных получается благодаря тому, что головка, вступающая у них в таз на 10-м месяце, выпячивает нижний отрезок полости матки и оттесняет его вместе с передним влагалищным сводом настолько вниз, что он сходит на-нет. Влагалищная часть шейки лежит тогда более косвенно к полости матки, а не радиально, вследствие чего и не ощущается более как выступающий конус. Если головку выдвинуть из таза, то шейка устанавливается опять радиально и тогда сейчас же начинает определяться в ее типичной форме. Этим доказывается, что большая часть шейки, во всяком случае вся влагалищная часть ее, остается до родов несглаженной (П. Мюллер).

Подобно тому как в области внутреннего маточного зева образуется нижний сегмент матки, так возникают трубные сегменты в отверстиях труб. Маточное отверстие каждой трубы расширяется до величины 10-копеечной монеты, и этот трубный сегмент при дальнейшем развитии беременности также вовлекается в общую полость, служащую для развития яйца (Шмидт).

В полом мускуле мышечные волокна имеют главным образом продольное направление, в нижнем же сегменте они вместе с эластическими волокнами проходят более косо и циркулярно². Когда матка на-



138. Деление матки на 3 отдела (тело, перешеек и шейку)
a—наружный маточный зев; b—наружный зев перешейка; c—внутренний зев перешейка

¹ Как уже было упомянуто выше, нижний сегмент принадлежит к шейке лишь макроскопически, так как он лежит в нижней, суженной части матки; по строению же стенок, особенно слизистой оболочки, он принадлежит к телу матки, куда его и относил К. Шредер.—В. Г.

² С этим я никак не могу согласиться. Исследуя совместно с Вертом расположение мышечных пучков в разных отделах матки, я убедился, что в верхнем сегменте тела матки пучки эти располагаются преимущественно циркулярно, в нижнем же и в шейке—продольно. Это по моему несколько не затрудняет, а напротив облегчает понимание ретракции мускулатуры маточного тела и раскрытия маточной шейки.—В. Г.

тинает работать (схватки), то мышечные пучки полого мускула, сокращаясь, тянут за кольцевидные волокна нижнего сегмента, которые поддаются на это влечение (дистракция). Каждое сокращение ведет кроме того к смещению маточной мускулатуры таким образом, что мышечные пучки все теснее передвигаются по направлению кверху. Когда схватки прекращаются, то расслабленные мышечные волокна остаются в том же положении, какое они заняли при ней (ретракция). Ближайшая схватка приводит к новому, более сильному перемещению мышц. Таким образом по мере усиления родовой деятельности полый мускул, утолщаясь все более и более, ретрагируется над яйцом по направлению ко дну матки.

Работа по раскрытию матки (схватки) складывается из двух компонентов: 1) давления, которое продвигает нижний полюс яйца во внутренний зев, и 2) оттягивания, которое состоит в ретракции мускулатуры тела и в дистракции шейки. Пузырь продвигается по направлению к влагалищу, а все сильнее ретрагирующаяся мускулатура собирается ко дну матки. Обе силы действуют в противоположных направлениях, но в одном и том же смысле: благодаря оттягиванию кверху и давлению книзу первое препятствие для передвижения содержимого матки—закрытый цервикальный канал—устраняется вследствие его раскрытия. Передается сила давления через нижний полюс яйца; предварительным же условием для продуктивности этой силы является превращение шейки в достаточной степени плотное тело (рис. 139, 140).

Стремление маточной мускулатуры к ретракции привело бы ее в конце концов к тому, что она совершенно стянулась бы над своим содержимым, т. е. яйцом, и вместе с этим большая часть выполняемой ею для продвижения яйца работы пропала бы, если бы матка не стояла прочно в тазу «на якоре» (Зельхейм) благодаря своему соединению с влагалищем и своим связкам (крестцово-подвздошным, широким и круглым) и окружающей ее тазовой соединительной ткани. Без этой фиксации матка вырабатывала бы силу в сущности только для себя самой; благодаря же этой фиксации сила, развиваемая маткой, после достижения ею определенной высоты ретракции, передается, как давление, на яйцо. Клинически это выражается, вслед за превращением шейки в начальную часть выводного канала, разрывом пузыря.

Теперь устраняется последний тормоз для передвижения головки, и начинается деятельность матки.

С окончанием периода раскрытия и в начале периода изгнания родовой путь является открытым. В своей верхней половине он бывает настолько равномерным, что в нем нет уже ни выступов, ни сужений; но вместе с тем он является еще не вполне сформировавшимся. Примыкающее к шейке влагалище, удлиненное уже во время беременности, достаточно эластично, чтобы приобрести путем растяжения и удлинения требуемую для прохождения ребенка величину просвета. Изгнание плода встречает сопротивление только со стороны тазового дна, мускулы и фасции которого не только растягиваются, но и смещаются вдоль так, что образуется добавочная к влагалищу трубка выходного канала (рис. 128 и 142). Как растягивающийся нижний маточный сегмент удлиняет при этом выходной канал кверху, так «раскатанная» головкой мускулатура дна удлиняет его книзу.

Мягкие родовые пути можно рассматривать как состоящие из двух вставленных друг в друга мускульных трубок: внутренняя трубка образуется из матки и вла-



139. Матка перед началом периода раскрытия (схематически по Зельхейму). Снаружи мускулатура живота, фиксированная у стенок таза, далее внутри—матка и рукав, волнистая линия—брюшина, внутри от матки—пузырь с водами; черным изображен скелет плода, серым снаружки от него—мягкие части последнего, между стенкой рукава и тазом—места фиксации



140. Матка по окончании периода раскрытия (схематически по Зельхейму). Обозначения такие же, как и на рис. 139. Внутренняя и наружная зоны уплотнения. Прямолинейный мягкий родовой канал. Утолщение полого мускула. Истончение нижнего сегмента. Напряженность мест фиксации. Различные формы маточного содержимого (плодный пузырь готов к разрыву, головная опухоль—происходящая конечно после разрыва пузыря, прилагивание головных костей ко входу в таз)

галица, наружная—из тазовой мускулатуры (Яшке). Образование внутренней трубки заканчивается с периодом раскрытия. Верхний отрезок наружной трубки, т. е. мышцы, выстилающие боковые стенки полости таза, в механизме родов совсем не участвует; нижний отрезок ее, мускулатура тазового дна, испытывает превращение в конце периода изгнания благодаря давящей на нее по направлению кнаружи головке. Соединенные между собой этажи фасций, мышечных пластов и соединительной ткани тазового дна покрывают друг друга подобно черепице. Они лежат в костной раме выхода таза (лонная дуга, седалищные бугры и верхушка копчика) и могут в ней образовать открытую впереди трубку. Лежащая между ними окружающая вход во влагалище расщелина леватора представляет готовое уже отверстие для образования такой родовой трубки (Зельхейм) и указывает направление, в котором идет растяжение мышечных этажей. Последние растягиваются и сдвигаются так, что покрывают друг друга уже не черепицеобразно, а таким образом, что они в конце концов лишь соприкасаются своими краями, так что второй этап образует удлинение первого, а третий—удлинение второго.

Благодаря этому в направлении имеющейся в леваторе щели образуется сформированная, подымающаяся по направлению к симфизу мышечная трубка, в которой родовой канал проходит дугообразно впереди. Так возникает проводная линия, или ось таза. Ось эта идет сначала перпендикулярно ко входу в таз, проходит полость таза почти прямо; дости-



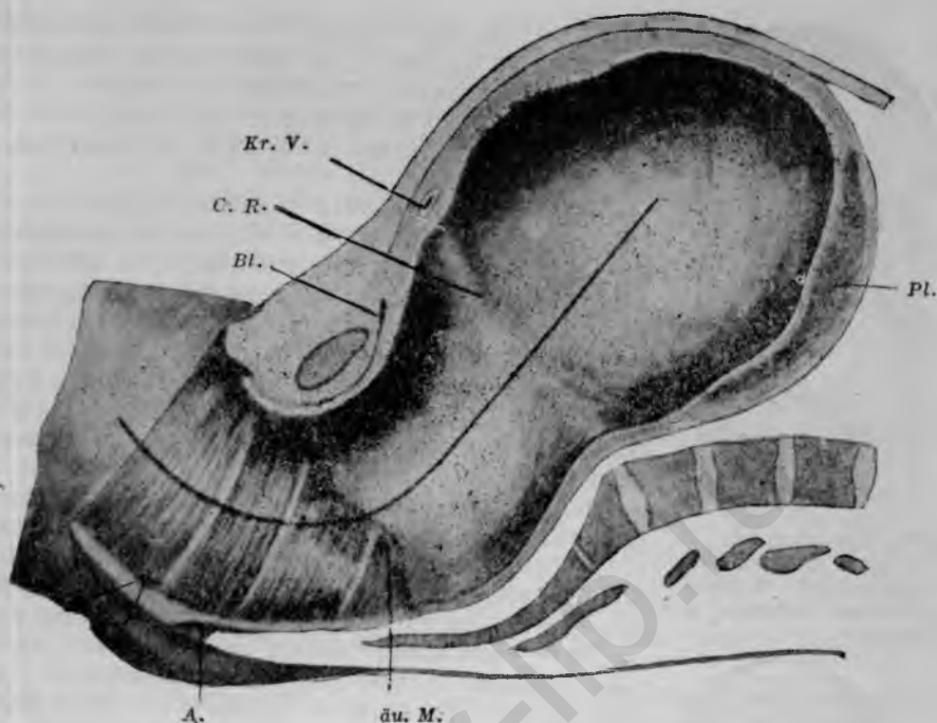
141. Головка на тазовом дне, которое еще не растянулось. Сильная флексия ее. Большая головная опухоль, сидящая в виде чепчика на задней ее части. Копчик несколько отклонен кзади, вследствие чего прямой размер выхода таза удлиннен (по Ли)

гая же тазового дна, сгибается почти под углом (колено родового канала) и наконец выходит из таза в направлении кпереди и кверху (рис. 128 и 142).

Форма родовой трубки, растягиваемой головкой, до соприкосновения ее со стенкой таза определяется формой этого последнего. Поэтому трубка эта в поперечном разрезе является в входе в таз поперечно-эллиптической, а в середине таза и в выходе его—круглой.

Для того чтобы сила давления матки полностью перешла на ее содержимое, должно произойти «внутреннее прилегание» между стенкой матки и ее содержимым (тесное прилегание к внутренней стенке матки пузыря, затем головки—так наз. «пояс прикосновения»). Если это прилегание отсутствует, то сила давления проходит мимо головки, отчасти подобно тому как сила давления на поршень шприца, неплотно прилегающего к стенке последнего. Чтобы сила давления брюшного пресса переносилась полностью на матку и вместе с тем на плод, в периоде раскрытия должно также произойти «наружное прилегание» (тесное прилегание наружной стенки матки к стенке таза, высланной мышцами и соединительной тканью). Если бы это прилегание во входе в таз отсутствовало, то давление брюшного пресса действовало бы не только на содержимое родовой трубки, но и на наружную стенку родового канала и таким образом противодействовало бы растяжению этой трубки. Укрепление матки в тазу, внутреннее и наружное ее прилегание (Abdichtung—Зельхейм) являются механическими предпосылками для полного использования силы схваток.

Продвижение головки вперед раньше объяснялось следующим образом: ребенок, находящийся под общим давлением со стороны матки (Лас), подвигается вперед или благодаря этому давлению или с помощью



142. Родовой канал по рисунку Ли

Kr. V.—краевой венозный синус плаценты; *C. R.*—кольцо сокращения, *Bl.*—мочевой пузырь, *A.*—заднепроходное отверстие, *Pl.*—плацента, *ã. M.*—наружный маточный зев. Тазовая мускулатура превратилась в поднимающуюся кпереди надставку.

давления по оси его, которое передается от дна матки вдоль позвоночника на идущую впереди головку. Давление это передается на основание черепа не вполне центрально, благодаря чему головка превращается в неравноплечий рычаг с более коротким задним (затылок) и более длинным передним плечом (передняя часть головки). При давлении на неравноплечий рычаг более короткое плечо рычага сгибается, а более длинное идет кверху. Поэтому осевое давление не только смещает головку вперед, но одновременно обуславливает сгибание затылка, в то время как передняя часть головки задерживается (I поворот головки). Вступая глубже в таз, головка встречает теперь его стенки, идущие косо кпереди и к середине, и постепенно соскальзывает по ним так, что затылок идет кпереди, а передняя часть головки—кзади (II поворот). Считается вполне установленным для этого поворота, что затылок, ставший «ведущей» точкой благодаря сгибанию, стремится в сторону наименьшего сопротивления, т. е. кпереди.

Ольсгуазен впрочем объяснял этот поворот вращением туловища плода.

При прохождении головки совершается III поворот—разгибание ее, причем подбородок, сильно пригнутый к груди, все более отходит от нее, пока не выкатится из-за промежности как последняя часть головки. Это вращение головки происходит по диагонали параллелограмма сил, который образуется из силы схвата, направленной перпендикулярно к тазовому дну, и из силы сопротивления последнего, действующей



143. Превращение плода в цилиндр (по Зельхейму). Формирование головки и груди



144. Законченное превращение плода в цилиндр (по Зельхейму)

почти под прямым углом. После того родившаяся головка, не будучи более вынуждена сама производить какое-либо вращение вследствие отсутствия всякого сопротивления, прodelьвает благодаря прохождению плечиков IV наружный поворот.

Такова была рабочая гипотеза прежнего десятилетия. Имеется большое число ее модификаций и уклонений в деталях, о которых здесь нет нужды распространяться. Зельхейм впервые показал, что роды есть не только результат противодействия между тазом и детским черепом, но что они представляют собой также эластический процесс, где играет важную роль взаимодействие между родовым объектом и родовым путем по закону очень малых сил (Гаусс).

Родовой объект—яйцо—пластичен. Способность принимать ту или иную форму различна у разных его составных частей. Легче всего способна изменять свою форму околоплодная жидкость, труднее—мягкие части плода и всего хуже его скелет.

Если содержимое матки подвергается давлению (схватки, общее давление содержимого матки), то это содержимое уступает в месте наименьшего сопротивления, причем легко изменяющие свою форму части идут впереди частей, которые более трудно поддаются изменению формы. Так образуются прежде всего пузырь, потом головная опухоль и наконец в наибольшей степени выпячивание черепной крыши (рис. 140).

Затем дело доходит до тесного обхватывания плода мышечной трубкой родового канала. Во время беременности положение плода является совершенно неприужденным, хотя его подвижность в околоплодной жидкости с ходом беременности и уменьшается. Во время родов плод принимает все более выраженное вынужденное положение. Родовая трубка имеет форму цилиндра, почему и плод принимает цилиндрическую форму. Под влиянием действия изгоняющей силы п обхватывания со стороны выходной трубки отдельные части плода, продвинутого в эту трубку, тесно сближаются друг с другом, принимая в поперечном сечении форму круга, а весь плод в конце концов принимает форму цилиндра, соответствующую форме выходной трубки (рис. 144). С обхватом плода сочетается сжатие плодного цилиндра благодаря давлению сверху (схватки) и противодействию снизу (сопротивление тазового дна).

Благодаря этому поверхность плода уменьшается до наибольших возможных пределов, его форма принимает форму родовой трубки, и оттого трение между ним и этой последней уменьшается.

Сперва эти изменения отражаются на головке плода. Последняя (у повторнородящих) стоит обыкновенно перед родами косо над входом в таз, так что при переднем виде I позиции спинка и вместе с ней затылок бывают обращены влево и впереди, а живот и передняя часть головки—вправо и кзади, а стреловидный шов приближается к правому косому размеру входа в таз. Головка имеет при этом эллиптическую форму, которую ей придают вход в таз и лежащая в нем часть родовой трубки, если она максимально расширена до соприкосновения с тазовыми костями¹. Эллипс головки прилаживается к эллипсу родовой трубки, т. е. длинная ось его, соответствующая прямому размеру детского черепа или стреловидному шву, устанавливается в более длинном размере эллипса трубки, гср. в поперечном размере входа в таз,—возникает, стало быть, поперечное стояние головки во входе в таз (рис. 128).

При более глубоком опускании головки в таз поперечное положение эллипса ее не подходит уже к круглому теперь поперечному разрезу родовой трубки. Производимое ею обхватывание действует до тех пор, пока не будет достигнуто совпадение осей, т. е. пока эллипс головки не установится вдоль выходной трубки таким образом, что большая ось эллипса головки (прямой размер детского черепа) не попадет из поперечного размера в прямой, а меньшая ось (поперечный размер детского черепа) не станет поперек. Это ведет к вращению стреловидного шва из поперечного размера входа в таз через косой размер середины таза в прямой размер выхода².

Обхватывание вызывает одновременно преобразование удлиненного эллипса головки в смысле еще большей его выраженности, т. е. удлинения длинной и укорочения короткой осей эллипса. Это ведет к сильному сгибанию головки (опущению затылка, придавливанию подбородка к груди) к росту головной опухоли (рис. 141).

После 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, вышукло 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 положении, выравнивается (рис. 143). Согнутые бедра также придают округлость области тазобедренных суставов, благодаря чему достигается равномерно-цилиндрическая форма всего плода, от головки до ягодиц (рис. 144). Его отдельные отрезки имеют приблизительно одинаковый объем и одинаковый поперечный разрез. С продвижением ребенка вперед его ножки, до сих пор бывшие слегка согнутыми, выпрямляются, так что плодовой цилиндр делается сверху узким и стройным.

Описанным изменениям формы тело плода подвергается только под влиянием обхватывания со стороны родовой трубки. Оно находится в вынужденном напряженном изменении формы, его отдельные части—

¹ Вход в таз является далеко не единственным формообразующим элементом, придающим головке форму эллипса. На форму головки влияет ряд факторов—наследственность и др.—И. Ф.

² Михнов в объяснении внутреннего поворота головки помимо строения таза придает важное значение и почкообразной, вогнутой впереди и выпуклой кзади, форме верхних частей тела плода.—В. Г.

в напряженном положении, которое они стремятся переменить на непринужденное.

Это изгибанию делается особенно значительным тогда, когда плод доходит до тазового дна и колена родовой трубки, изогнутой кпереди и удлинненной кнаружи. Каждая часть плода при этом изгибается по своему. Шейка изгибается труднее кпереди, чем кзади. При выраженном сгибании головки (опущенный затылок) шейка бывает согнута кпереди, так что возможность ее изгибания кзади в наиболее легком для нее направлении сгибания повышается.

Если цилиндр с неравномерно выраженной способностью к сгибанию принужден изгибаться, то он вращается до тех пор, пока направление, по которому он легче всего может сгибаться, не совпадет с тем направлением сгибания, которого он старается достигнуть (Зельхейм). Этому закону следует и плод. Поэтому достигшая тазового дна головка поворачивается до тех пор, пока направление ее наиболее легкого сгибания не совпадает с изгибом родовой трубки. Головка должна таким образом изгибаться по направлению к симфизу соответственно направлению изгибания дугообразной родовой трубки. Она поворачивается поэтому до тех пор, пока направление наиболее легкого для нее сгибания, к которому она стремится перейти из своего вынужденного положения, не совпадет с этим направлением. Следовательно она поворачивается до тех пор, пока затылок не повернется совершенно кпереди и пока не будет использована наиболее легкая возможность его изгибания благодаря прогрессирующему удалению подбородка от груди (врезывание и прорезывание головки, стоящей в прямом размере выхода таза, путем перехода из положения сгибания в положение разгибания).

Отдельные отрезки плодового цилиндра, лишь только они вступают в согнутую в виде колена часть родовой трубки, изгибаются соответственно направлению наиболее легкого для них сгибания. Когда наступает движение головки, изгибание туловища еще не начинается. Головка и туловище в этой фазе бывают повернуты друг к другу по оси (вращение плодового цилиндра). Плечики наиболее легко могут изгибаться в боковом направлении; эта способность их может быть использована особенно хорошо, потому что сложенные на груди ручки не нарушают возможности бокового сгибания. Поэтому плечевой размер поворачивается в колене родовой трубки таким образом, что становится возможным изгибание плечиков вбок, и они из поперечного размера плоскости входа в таз через косой размер середины таза вступают в прямой размер плоскости выхода таза. Если одно плечико стоит кпереди, а другое кзади, то благодаря боковому сгибанию грудной клетки наступают прилаживание их к дуге родовой трубки и становится возможным выход грудной клетки в направлении просвета трубки (по направлению к симфизу).

Головка и плечевой пояс плода сгибаются в различных отрезках таза независимо один от другого и каждая часть особо. Когда начинается сгибание головки в колене родовой трубки, плечики прилаживаются к имеющей форму поперечного эллипса начальной, соответствующей входу в таз, части родовой трубки. Плечевой размер устанавливается здесь, стало быть, поперечно, в то время как головка начинает разгибаться в колене родовой трубки,

Утверждение Ольсгаузена, что спинка начинает уже поворачиваться вперед, когда головка вступает в таз в поперечном его размере, так что поворачивание ее происходит раньше вращения затылка, нельзя считать неправильным. Может случиться, что форма матки будет случайно благоприятствовать этому вращению плечиков еще раньше, чем появится нужда во вращении затылка. Но в общем защищаемая Ольсгаузеном причинная зависимость между вращением спинки и головки по мнению Зельхейма неосновательна¹.

В то время как головка прорезывается, плечики вступают в колено родовой трубки и наступает их сгибание. Тогда оба отрезка тела плода находятся, стало быть, в различных стадиях их сгибания (стоящие головки в прямом размере, начинающаяся установка плечевого пояса в косом размере). Они бывают таким образом повернуты один по отношению к другому без того, чтобы в дальнейшем мешать друг другу. Когда головка родится, прекращается действие на нее обхватывания и напряжения и вместе с этим—ее вращающее действие на плечики. Она принимает свое естественное положение, располагаясь по отношению к еще не родившейся грудной клетке так, что ее продольный размер пересекает поперечный размер плечиков перпендикулярно. Если в этот момент плечики еще не вошли в колено родовой трубки, то головка остается стоять в своем выходном положении до тех пор, пока это не произойдет. Затем положение ее изменяется соответственно вращению плечиков (наружный поворот к правому или к левому бедру матери). Если напротив сгибание плечиков при рождении головки уже началось, то головка сейчас же после своего выхода поворачивается в косое положение, чтобы принять свое естественное положение по отношению к туловищу. Лицо поворачивается при этом кзади и направо или кзади влево, а затем, когда плечики устанавливаются в прямом размере выхода,—совсем вправо или совсем влево.

Варнекрес мог своими рентенограммами установить различные фазы течения родов и при этом получить картины, которые частью соответствуют выводам Зельхейма, частью им противоречат. Прежде всего он нашел, что не всегда образуется плодовой цилиндр с дополнительным округлением туловища конечностями,—последние гораздо чаще лежат без всякого определенного порядка. С установлением таких отдельных обстоятельств, при съемках в двух плоскостях, в общем еще не получается никакого противоречия с учением Зельхейма. Главным предметом спора является вопрос, действительно ли в процессе родов имеет значение «давление по оси плода», как это утверждает Варнекрес и оспаривает Зельхейм, придающий значение только гидравлическому давлению. Снимки Варнекреса очень интересны и очень важны, но из них нельзя сделать никаких новых выводов относительно механики родов.

Х. Кюстнер возвращается к старому, высказанному некогда еще Гиппократом, взгляду, что плод активно помогает себе выбраться на свет. Его различные движения, выпрямление и вращение, должны помогать механизму родов—как «движения прилаживания»: За это говорит то, что затылочная мускулатура новорожденного обыкновенно бывает гипертрофирована (Зельхейм). Равным образом единичные случаи резко выраженного поворота матки во время родов (на 100—180°), так что левое ребро матки ложится вправо или даже передняя ее сторона—кзади, возможно могут быть объяснены изолированными вращательными движениями плода, в которые вовлекается и мускулатура матки (Шторк, Колер). Какие особые моменты должны при этом действовать, с точностью еще не установлено².

¹ Из русских акушеров Сутугин давно уже высказал мнение, что при объяснении механизма родов мы слишком большое значение приписываем головке плода и слишком малое—его туловищу.—В. Г.

² Этот взгляд, виталистический по существу, не находит подтверждения в наблюдениях механизма родов. Последний и в случаях родов мертвым, неацерированным плодом ничем не отличается от механизма родов живым плодом.—И. Ф.

V. ВЕДЕНИЕ НОРМАЛЬНЫХ РОДОВ

Основательное знание и владение техникой акушерства являются неизменными условиями успеха и единственной надежной защитой от катастрофических несчастных случайностей. Кто ничего не понимает в акушерстве, не должен проводить ни одних родов.

Нормальные роды проводятся большей частью одними акушерками. На них таким образом лежит огромная ответственность, которую они могут нести лишь при том условии, что они хорошо обучены и добросовестны в выполнении своих обязанностей. Хорошая акушерка—лучшая помощница для врача, который не имеет возможности присутствовать при каждых нормальных родах от начала до конца.

Их сотрудничество может быть однако успешным лишь тогда, когда врач является высшей и единственно решающей инстанцией. Для этого нужно, во-первых, чтобы он понимал в акушерстве больше, чем акушерка; во-вторых, чтобы он знал все обязанности акушерки так же хорошо, как и она сама; в-третьих, чтобы он был достаточно тверд характером, дабы не поддавался неправильным требованиям акушерки. Эти три условия к сожалению не всегда имеют место в жизни. Бывает, что акушерка более опытна и лучше ставит диагноз, чем врач, и она это быстро замечает. Бывает, что она может и должна отклонить несправедливые упреки в ошибках, которые она якобы сделала, например при послеродовой лихорадке. Случается, что врач проводит оперативные мероприятия, которые не показаны и потому неправильны. Тогда роли перемешиваются иногда очень сильно.

1. Подготовка к родам

Врач должен сообразоваться с течением родов, но не наоборот. Кто не имеет ни времени, ни терпения, чтобы оставаться у постели роженицы столько времени, сколько это необходимо, тот не должен принимать роды. Самое плохое и неправильное показание для искусственного родоразрешения—это неспособность акушера ждать.

Чтобы быть готовым к родам, нужно прежде всего иметь свободные от инфекции руки. У кого имеется панариций или фурункул на кисти руки или на предплечье, тот не имеет права принимать роды. При этом совершенно безразлично, в какой стадии находится нарыв и каким образом он перевязан. На таких руках или перевязках всегда массами находятся высоковирулентные стрепто- и стафилококки. Всякая «чистая» резаная рана на руке также содержит болезнетворные зародыши, и поэтому всякая рука с раной безопасна только под резиновой перчаткой. Насморк, кашель и главным образом ангина также делают человека носителем вирулентных бактерий, которые уже при обыкновенном разговоре выбрасываются на метр от рта и таким образом во время внутреннего исследования и при каждом оказании акушерской помощи легко могут попасть в половые пути роженицы. При таких заболеваниях нужно избегать оказывать помощь при родах; нужна большая осторожность при разговорах; при ангине настоятельно рекомендуется маска, как это применяется при лапаротомиях. Занятия струпами и анатомическими препаратами вполне исключают всякую акушерскую деятельность.

Остановимся теперь на тех мероприятиях, какие должны иметь место в случаях ведения родов в домашней обстановке. Необходимый как для врача, так и для акушерки инструментарий должен быть готов и полностью упакован в акушерскую сумку, а не должен набираться только тогда, когда врачу или акушерке надо идти на роды. Приготовленные комнаты для родов в общем—дело акушерки, но иногда оно должно быть выполнено самим врачом и во всяком случае должно быть им проконтролировано. Самыми необходимыми при этом являются свет, воздух и кипяченая вода,—свет для того, чтобы врач и акушерка могли ясно видеть все, что происходит с роженицей, воздух—для дыхания, теплая стерильная вода—для обмывания роженицы, для купания новорожденного, для дезинфекции рук врача и акушерки и для мытья инструментов. Поэтому огонь на очаге в квартире не должен гаснуть, и в большом количестве должна быть заготовлена посуда для теплой и остывшей кипяченой воды.

Чем больше света, тем лучше. Если под руками нет ничего другого, можно принимать роды и со свечой, но чем лучше видно, тем увереннее и асептичнее могут работать врач и акушерка.

Родильная кровать должна стоять так, чтобы ее можно было без препятствий обойти и с правой и с левой стороны. На ней должен быть положен по возможности неподатливый матрац, который должен быть защищен от загрязнения и промокания. Лучше всего покрывать его клеенкой, которая должна быть достаточно велика, чтобы быть подоткнутой со всех сторон; поверх клеенки кладется чисто вымытая простыня, которая также подвертывается, а на простыню—клеенчатая подстилка, не свешивающаяся над матрацем, длиной приблизительно в $1\frac{1}{2}$ м, на которую кладется несколько более длинная и такой же ширины белая простыня. Такая двойная клеенчатая подстилка вполне защищает матрац.

Как постельное, так и нательное белье роженицы достаточно хорошо вымыть, но, разумеется, еще лучше, если простерилизовать его паром так же, как вагу и пр.

Роженица во время родов прделывает большую мышечную работу и потому очень сильно потеет. Она должна поэтому покрываться легким одеялом. В комнате, служащей для родов, не должно быть очень жарко, но также не должно быть и холодного сквозного ветра. Мыло, щетки, полотенца, постельное белье, грелки и вторая рубашка для роженицы должны лежать наголове; заблаговременно надо также приготовить тазы для мытья и дезинфекции, кровать для новорожденного, пеленки, бинт для пупка, ванну для ребенка и, если возможно, детские весы. Если имеется еще комната рядом, то рекомендуется все, что нужно для новорожденного, поместить в ней и там же распаковать сумку акушерки и сумку врача. Если такой комнаты нет, то столы, необходимые для инструментов и для дезинфекции, расставляются так, чтобы они не стояли на дороге. Все эти приготовления акушерка обыкновенно должна сделать еще до прихода врача.

Работающий в домашней обстановке акушер должен уметь обходиться немногим и импровизировать. Самого существенного—асептического ведения родов—можно достигнуть и в грязной обстановке, если только врач желает этого и достаточно настойчив. Неудачи слишком часто оправдываются недостатком вспомогательных средств и обстановкой родильной комнаты. С другой стороны, врач никогда не должен забывать, насколько груднее акушерская помощь на дому, и должен это соответственно подчеркивать при оценке счастливых или неудачных результатов своей работы.

Если приготовленная для родов кровать слишком низка и грязна, то лучше всего, особенно если нужна операция, перенести роженицу на какой-нибудь достаточно высокий и достаточно большой стол, который ставят против окна и покрывают одеялом, а сверху—простыней. Источником света электрическая карманная или велосипедная лампа) должен запастись каждый акушер.

Все лишнее, что можно вынести, должно быть удалено из родильной комнаты—не только птицы, собаки, кошки, но и дети и родственники, если только последние не оказывают существенной помощи. Мужья бывают разного типа и не всегда здесь полезны, особенно если они очень возбуждены. Полезно удостовериться в том, кто из присутствующих достаточно понитлив, чтобы в случае нужды суметь оказать помощь (держат лампу, удерживать ноги роженицы и т. д.).

Спокойствие—хорошая помощь при родах, спокойствие вокруг акушера и прежде всего в нем самом. Кто даже при угрожающих положениях остается спокойным на словах и по выражению лица, тому доверяют и подчиняются.

Что касается подготовки роженицы, то мочевого пузыря и прямая кишка у нее по возможности должны быть опорожнены,—в противном случае они затрудняют для ребенка вступление в таз и нарушают родовую деятельность во всех фазах родов. Кал, выступающий во время родов из заднепроходного отверстия, понятно нарушает асептику. Мочиться роженица должна каждый час, что в начале родов может быть выполняемо произвольно. Когда начались схватки, роженица получает обильную клизму (из мыльной воды или воды с двумя ложками глицерина, в положении на левом боку). Относительно пользы полной ванны как подготовительного мероприятия взгляды расходятся. Опасение, что вода в ванне, становящаяся грязной, может проникнуть во влагалище

и внести инфекцию, вполне обосновано у повторнородящих с широко зияющим входом во влагалище.

К женщине, которая привыкла купаться ежедневно, понятно приходится подходить в этом отношении иначе, чем к женщине, которая редко моется. Я заставляю роженицу прежде всего принять очень основательную очистительную ножную ванну изатем, стоя в ванне, намылиться и обмыться, причем влагалище наверное может остаться незагрязненным. Ежедневная ванна в последние месяцы беременности способствует разрыхлению входа во влагалище и промежности, а в начале родовой деятельности теплая ванна усиливает схватки.

Известны факты, что роженицы иногда сами себя исследуют или трогают половые части, причем они могут таким образом занести себе во влагалище болезнетворные зародыши. Это побудило Альфельда советовать дезинфицировать при родах руки рожениц. Во всяком случае при очищающих процедурах руки не должны быть забываемы.

После общего мытья вся окружающая вход во влагалище роженицы область подвергается еще особой обработке. Волосы на лобке, нередко очень длинные, перемешанные с выделениями, которых особенно следует опасаться как носителей всяких бактерий, срезаются ножницами (сбривать их нет необходимости). Затем основательно обмываются сперва водой, при помощи куска ваты с мылом, а затем 1% раствором крезола—вход во влагалище, бедренные складки, внутренние поверхности бедер до колен и нижняя часть живота до пупка. На живот кладется чисто вымытое полотенце. Из одежды роженица одевает только рубашку. Волосы на голове при беспокойном лежании и мотании головой во время схваток сильно спутываются, почему, если они еще достаточно длинные, их заплетают в косы и закалывают (шпильками).

Быстро наступающая у рожениц жажда во избежание сильного наполнения пузыря удовлетворяется—не слишком обильно и не слишком часто—водой, ягодным соком, бульоном, чаем или кофе, но не алкогольными напитками. У опьяневших рожениц схватки бывают нерегулярными и слабыми; кроме того при этом наблюдаются атонические кровотечения.

У рожениц обыкновенно не бывает аппетита. При очень продолжительных родах им понятно нужно давать немного легкой пищи.

2. Общие сведения о ведении родов (анамнез, наружное исследование, внутреннее исследование)

Анамнез как систематический опрос для женщины, находящейся в родах, представляется довольно тяжелым. Кроме того благодаря сообщениям акушерки, а часто также благодаря собранным уже во время беременности заметкам о прежних родах, многие вопросы его делаются излишними. Из относящихся непосредственно к родам вопросов главным является вопрос о том, разорвался ли пузырь и когда. При целом еще пузыре обыкновенно и мать и ребенок находятся вне опасности. При этом надо иметь в виду, что показания об отошедших уже водах не всегда бывают правильными. Далее надо позаботиться об измерении температуры, причем лихорадка во время родов часто, хотя и не всегда, является показанием к ускорению родов. После того производят наружное исследование роженицы, во время которого можно пополнить и анамнез, обращая особенное внимание на следующие моменты: 1) начало регулярных схваток; 2) характер схваток (сильные схватки, потуги); 3) время разрыва пузыря; 4) появление каких-либо кровотечений; 5) слабые

или сильные движения ребенка; 6) продолжительность и течение беременности (время последней менструации, время первого движения ребенка, отеки, головные боли, боли в желудке, рвота в последние месяцы, головокружение, какие-либо заболевания); 7) течение прежних доношенных беременностей и родов (врачебная помощь, искусственное родоразрешение); 8) число, срок беременности и течение аборт (пособие при них); 9) возраст роженицы, прежние заболевания ее, особенно рахит (когда стала ходить, не разучилась ли потом ходить, и если разучилась, то когда снова научилась). Кроме того надо осведомиться о бывших у роженицы заболеваниях легких, сердца и почек и о перенесенных ею операциях (иссечение червеобразного отростка, операции на желчном пузыре, выскабливание матки, пластика влагалища и т. д.). Все полученные сведения записываются в специальную «историю болезни» — лист по родовспоможению.

[В качестве примера приводим здесь лист по родовспоможению, принятый в родильных учреждениях Московской области (см. след. стр.).

Наружное исследование. Прежде чем касаться живота роженицы, исследующий должен основательно вымыть руки с мылом и щетками. Хотя перенос загодышей на брюшные покровы не причиняет никакого вреда, но отсюда во время родов они очень легко могут быть перенесены на половые части роженицы. Кроме того это мытье имеет в глазах роженицы символическое значение, — оно действует как внушающее доверие доказательство добросовестного соблюдения чистоты и асептики. По окончании мытья руки вытираются, и живот беременной обнажается от симфиза до грудной клетки. Исследование производится только между схватками. Во время схваток ничего прощупать обычно не удастся, а плохое самочувствие роженицы благодаря давлению на живот увеличивается еще больше. Если схватка наступает во время исследования, то последнее прерывается до ее прекращения.

Техника наружного исследования при родах такова же, как и во время беременности, и состоит из описанных уже четырех приемов Леопольда и выслушивания сердечных тонов и других шумов в животе роженицы. Исследование надо производить по возможности тщательно, продолжая его до тех пор, пока диагноз не будет установлен настолько, насколько это достижимо. Кто хорошо производит наружное исследование, тот очень часто совершенно не нуждается в производстве внутреннего исследования. Пальпируя через брюшные покровы, он может получить ясное представление не только о положении ребенка и вставлении головки, но также о дальнейшем ходе родов, о более глубоком опускании головки, а при выслушивании — о состоянии ребенка. Леопольд мог проводить свыше 90% всех родов, пользуясь только одним наружным исследованием. Послеродовая инфекция почти всегда зависит от внесенных снаружи пальцем или инструментом микробов. Роженицы, не подвергавшиеся внутреннему исследованию, родильной горячкой обычно не болеют. Это положение, правда, не может считаться правилом без исключений, но самозаражение роженицы, обусловленное собственными бактериями влагалища, встречается так редко, что самая лучшая и самая верная профилактика против родильной горячки беспорно состоит в отсутствии внутреннего исследования рожениц.

Отсылая читателей к указаниям, имеющимся в главе «Нормальная беременность», мы здесь отметим только отдельные пункты акушерской диагностики, выясняемые путем наружного исследования. Одного

Застр.	Рабоч.	Прир.
	Служ.	Чл. колх.
	Проч.	Проч. А.
	Чл. с. застр.	Б.

Учреждение _____

I. Поступила: 193__ г. _____

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Подтверждающий документ _____

Возраст _____ Народность _____ В зарег. браке, не зарег.: живет с мужем, живет в семье, одиночка _____

Грамотна, неграмотна, образ. цenz. _____ Приезжая _____

Где (Район _____ город, поселок, село, колхоз, совхоз (назв.) _____

живет (Отд. милиц. _____ улица (пер.) _____ д. № _____ кв. № _____

Находилась ли под наблюдением врача, акушерки во время беременности: да, нет. Сколько раз посетила консультацию для беременных _____ и какую _____

Где, когда, кем исследована (до поступления) _____ Т° Р _____

Диагноз _____

Осложнения sub et post p. _____

Название операций и пособий _____

Проведено дней _____

II. Котор. берем. — котор. роды — _____

Последние крови _____

Последний coitus _____

Первое шевеление плода _____

Таз: D. Sp. — D. Cr. — D. Tr. _____

— C. ext. — C. diag. — C. vera _____

Окружность живота _____

Высота дна матки (над лобком) _____

Положение плода, позиция и вид _____

Сердцебиение плода, место, число _____

ударов _____

Предлежащая часть _____

Где _____

Родовая деятельность _____

Наружное исследование производил: _____

Влагалище _____

Шейка матки _____

Открытие зева _____

Плодный пузырь: цел, разорван, _____

бок, разрыв _____

Предлежащая часть _____

Где находится _____

Внутрен. исследов. производил _____

Акушерка в смотровой _____

III. Течение родов: _____

Когда начались боли _____

Когда отошли воды _____

Качество вод _____

Полное открытие _____

Начало потужн. деят. _____

Младенец родился: _____

Первый: _____ чис. _____ час. _____ мин.

Второй: _____ чис. _____ час. _____ мин.

Первый: живой, мертвый, мацерирован.

Второй: живой, мертвый, мацерирован.

Первый: головкой, тазом, ножками _____

Положение: позиция, вид _____

Второй: головкой, тазом, ножками _____

Положение: позиция, вид _____

Первый: пол — вес — длина — окр. гол. —

Второй: пол — вес — длина — окр. гол. —

Послед: выделился самостоят., применен _____

прием — выжат по Credé, отделен, уда- _____

лен рукой через _____ час. _____ мин.

Общая продолж. родов — сут. — час. — мин.

Детское место целое, под сомн. Вес его _____

Оболочки: все, под сомнением.

Пуповина: длина: _____

обвитие вокруг _____ раз.

Особенности пупов. и прикрепл. оболо- _____

чек _____

Целость промежности _____

Принимал ребенка: _____

Дежурн. акушерка в родильне _____

Послед осматривал _____

Дежурный ординатор _____

IV. Анамнез общий и специальный:

Наследственность _____
 Общие заболевания _____
 Указания на рахит, lues, tbc _____
 Здоровье мужа (гоноррея) _____
 Менструация, начало и тип _____
 Начало половой жизни с _____ лет
 Гинекологические заболевания _____
 Сколько было выкидышей и какие _____
 Прежние беременности, роды, послеродовые периоды, течение их, пособия _____
 Применялись ли меры против беременности и какие _____
 Сколько дет. живых — мертворожд. _____

умерло _____
 Течение и осложнения настоящей беременности _____

V. Состояние при поступлении:

Общее состояние _____
 Вес _____ рост _____
 Данные наружн. осмотра _____
 Конституция _____
 Органы кровообращения _____
 Органы дыхания _____
 Органы пищеварения _____
 Мочевые органы _____
 Анамнез собирав _____

Число, месяц	Часы	Течение родов, послеродового периода и описание оказанных пособий и операций

Дневник

Число, месяц	Течение послеродового периода	Высота дна матки	Лохии	Функция		Назначения
				Пузыря	Кишок	

Для лиц, работающих в предприятиях и в учреждениях, и для членов семьи

Назв. ф-ки, зав., учредж. _____
 Отдел. ф-ки, цех _____
 Характер производства _____
 Детальн. професс. (должность) _____
 Член семьи (указать родство) _____

Для лиц, работающих в обобщенном секторе сельского хозяйства, и для чл. семьи

Работает, служит в совхозе, колхозе член колхоза
 Назв. совхоза, колхоза _____
 Характер производства _____
 Детальн. професс. (должность) _____
 Член семьи (указать родство) _____

Сколько лет работает в этой профессии _____ Работает: днем, ночью, сидя, стоя _____
 Как питается _____
 Отпуск по беременности на 8, на 6 недель, дан консулт. № _____ с _____ ч. _____ мес. _____
 Отпуск не имела _____
 Отдыхала _____ дома _____

Для прочих лиц: чем занимается или источник существования _____
 Послеродовой период: правильный, неправильный:
 а) название послеродовой болезни _____
 б) название болезни, не зависящей от родов _____
 в) повышение температуры без диагноза: однократное, многократное _____

Состояние при выписке _____
 Выписана беременной, после родов _____ го _____ 193 г. Умерла _____ го _____ 193 г. _____ ч. _____ м.
 Новорожден. _____ выписан _____ го _____ 193 г. Умер _____ го _____ 193 г. _____ ч. _____ м.
 Переведены куда и когда _____

Палатный ординатор _____ С.Р.]

утверждения, что предлежит головка, недостаточно, — оно должно быть дополнено указанием, как высоко она стоит или насколько глубоко она уже вступила в таз. Подвижность головки над входом в таз легко доказывается ее баллотированием. Головка, плотно стоящая у входа или во входе, является менее подвижной. Если затылок и лоб при наружном исследовании прощупываются приблизительно одинаково хорошо, то значит головка стоит своею наибольшею окружностью еще над входом в таз. При нормальном вставлении головки сперва опускается в таз затылок, который лишь неясно определяется при пальпации, тогда как задержавшийся лоб ощущается еще отчетливо над входом.

Спинку можно легче ощупать, если надавить на ягодицы, причем она выпячивается более значительно. Если пальцевое исследование спинки дает недостаточно ясную картину, то можно сделать заключение о наличии той или другой позиции по вышеуказанному неодинаково-глубокому олущению затылка и лба: где над входом в таз прощупывают большую и более длинную часть головки, там находится лоб и следовательно животик ребенка. Не следует только смешивать задержавшийся лоб — при нормальном вставлении головки — с большим полушарием затылка, которое при лицевом положении плода лежит над входом в таз рядом со спинкой.

Там, где определение спинки является затруднительным, Тохенбихлер рекомендует следующий двойной прием: одна рука охватывает головку, как при третьем леопольдовском приеме, а средний палец другой руки производит у дна и несколько ниже от него короткие легкие удары. Если они попадают на ягодицы или спинку, то при нормальном количестве вод они передаются значительно сильнее руке, лежащей на головке, чем когда они приходятся на мелкие части или воды. Если головка стоит так глубоко, что ее нельзя уже обхватить, то вводится указательный палец руки в передний свод рукава до головки.

Рубеска (Острчилъ) определяет состояние головки плода по шейной борозде его. Если головка находится над входом в таз, то шейная борозда плода определяется по средней линии на ширину ладони над симфизом. Если головка вступила малым сегментом во вход в таз, то шейная борозда определяется на 3 поперечных пальца выше симфиза, причем пальцы больше не могут проникнуть между головкой и симфизом. Если головка вступила в таз уже большим сегментом, то шейная борозда прощупывается на 2 поперечных пальца над симфизом, лоб еще прощупывается, но затылок больше не ощущается. Наконец, если головка находится в полости таза, то шейная борозда определяется на 1 поперечный палец над симфизом.

Можно также пользоваться ощупыванием подбородка плода по Гауссу и Рулле: Когда подбородок находится над симфизом

на 4 поперечн. пальца, то проводная точка стоит на 2 пальца выше lin. interspin.

» 3	»	»	»	»	»	»	»	» 1	»	»	»	»
» 2	»	»	»	»	»	»	»	» 0	»	»	»	»
» 1	»	»	»	»	»	»	»	» 1	»	»	»	»
» 0	»	»	»	»	»	»	»	» 2	»	»	»	»

Сакс советует просунуть вытянутые пальцы руки с обращенной к симфизу ладонной их поверхностью по направлению к мысу, как будто желая его ощупать. Так лучше всего удастся установить, стоит ли уже головка в тазу и представляет ли ощущаемое выше образование плечики, или таз пуст и прощупываемое выше тело — ягодицы.

Шварценбах рекомендует положить при боковом положении женщины руки на крестец и между схватками надавливать верхушками пальцев на заднюю промежность, т. е. на ту часть промежности, которая находится между копчиком и задним проходом. Если головка уже находится в тазу, то ее можно отсюда ощутить.

Пискачек рекомендует следующий прием: указательный и средний пальцы одной руки располагаются по бокам больших губ у заднего их конца, и ими производится давление так, как будто хотят надавливаемую часть подвернуть под соответствующую

ветвь лонной дуги. Таким образом достигают до вступившей уже головки. Прием этот тише для роженицы, чем прием Шварценбаха¹.

Шатц и Унтербергер показали, что путем наружного исследования можно определить и степень раскрытия наружного зева. Как известно, при угрожающем разрыве матки «контракционное кольцо», т. е. граница между сокращенным полым мускулом и растянутой выходной трубкой, поднимается, вверх и становится видимым через брюшные покровы. При нормальных родах граница между обоими отрезками матки не видна из-за ее глубокого положения, но и тогда она доступна ощупыванию, — только нужно исследовать не как обычно между схватками, а во время схватки, при пустом мочевом пузыре; тогда граница между сокращенным полым мускулом и вялой выходной трубкой становится наощупь ясною. По высоте стояния этой пограничной линии и можно сделать заключение о раскрытии наружного зева: если она определяется на 2 поперечных пальца над верхним краем симфиза, то значит зев раскрыт до величины в 5-копеечную монету; положение ее на 3 пальца над симфизом соответствует раскрытию зева на малую ладонь, стояние же на 4 пальца над симфизом соответствует полному открытию. Иегге и Зейфарт пришли приблизительно к таким же выводам.

При выслушивании мы прежде всего устанавливаем, где сердцебиение плода слышно яснее всего. При I черепном положении это место находится слева ниже пупка, при II черепном — справа ниже пупка, а именно при передних видах — ближе к средней линии, при задних — больше кзади. При дальнейшем течении родов локализация сердцебиения меняется соответственно опусканию головки и вращению спинки вперед. Чем больше к средней линии и к симфизу подвигается место наилучшей слышимости, тем глубже бывает опущена головка и тем больше спинка повернута вперед. Выслушивание надо всегда производить между схватками. Во время схваток имеет место физиологическое замедление сердцебиения плода, причем, пока пузырь цел, это замедление только намечается, в периоде же изгнания оно делается тем яснее, чем схватки сильнее. Обусловливается оно сдавлением сосудов, снабжающих плаценту кровью² (Шульце). При сокращении маточной мускулатуры просвет этих сосудов суживается, количество притекающей по ним крови и вместе с ней количество доставляемого ребенку кислорода уменьшается. Во время паузы происходят расслабление мускулатуры и освобождение сосудов от сдавления, разгрузка плаценты от углекислоты, компенсаторное выравнивание и нормальная частота сердцебиения. У ребенка с начинающейся внутриутробной асфиксией сердцебиение замедляется, но, — и в этом заключается отличие от физиологического замедления сердцебиения, — сердечные удары остаются замедленными и во время паузы между схватками. Благодаря все более и более усиливающемуся отравлению углекислотой темп сердечных ударов, в связи с раздражением блуждающего нерва, падает. Если желают спасти в подобных случаях жизнь ребенка, необходимо распознать уже первые симптомы этого патологического замедления. Как уже упоминалось выше, нормальная частота сердцебиения утробного плода — 130 — 140 ударов в минуту. Падение этого числа ниже 100 ударов во время паузы между схватками — всегда признак того, что приближается опасность. В таких случаях надо выслушивать сердце плода после каждой схватки, а еще лучше — уже при затухании схватки, и смотреть, следует ли за физиологическим замедлением во время схватки физиологическое уско-

¹ Как шварценбаховский прием, так и прием Пискачека были рекомендованы у нас Гентером. — В. Г.

² А также благодаря давлению на головку во время схватки. Результатом давления на головку плода получаются раздражение вагуса и переходящая брадикардия (Гаусс, Клинич. набл., эксперименты на кошках и др.). — И. Ф.

рение сердцебиения во время паузы. Если такое ускорение наступает, хотя бы и не тотчас, а спустя короткое время, то нет никакой крайней опасности и нет основания для немедленного вмешательства. Но все должно быть готово на случай тревоги, и контроль над сердцебиением плода должен производиться самым тщательным образом после каждой схватки. Если при этом окажется, что замедление ниже 100 ударов делается во время паузы все продолжительнее и наконец держится в течение всего времени паузы, что сердцебиение вообще уже больше не выравнивается,—тогда, значит, плоду угрожает серьезная опасность, и выступают определенные показания для ускорения родов (Зейц).

Если замедление продолжается дольше, чем четверть часа, то надежда получить живого ребенка невелика (Сакс). Бывали однако случаи, когда дети родились живыми, несмотря на то, что замедление сердцебиения ниже 100 ударов продолжалось много часов. Ухудшение сердцебиения может наступить и при ненарушенной доставке кислорода, благодаря сдавлению мозга,—при узком тазе, неподатливых мягких частях, наложении шпцов (Эш).

Учащение сердцебиения плода свыше 160 ударов в общем не опасно, часто переносится без вреда в течение часов и указывает обыкновенно только на «недомогание плода» (Зейц). Это положение справедливо также при попеременном ускорении и замедлении в умеренной степени. Напротив тяжелая аритмия всегда служит признаком тяжелого расстройства кровообращения благодаря преждевременному наступлению внутриматочного дыхания. При этом однако стойкое ускорение наступает всегда только после патологического замедления во время паузы, следовательно это—позднейшая стадия повреждения (Зейц). Таким образом, если у плода при нормальных, но медленно протекающих родах внутриутробная асфиксия остается незамеченной и ребенок умирает, а спасительное вмешательство приходит очень поздно или остается невыполненным, в этом вина акушера. Тщательное выслушивание позволяет во время распознать приближающуюся опасность и своевременно вмешаться. Бывают, правда, иногда и исключения из этого правила, о чем будет сказано ниже, когда будут затронуты вопросы о выпадении пуповины, оболочечном прикреплении ее и т. п.

Иногда сердечные удары плода настолько сильны, что их можно бывает ощущать через брюшные покровы матери, даже можно слышать без стетоскопа на расстоянии до $1\frac{1}{2}$ м, от роженицы (Е. Мартин, Нфейльштикер, Видер). Пёк при катетеризации матери резиновым катетром видел и ощущал движения катетра синхронично с сердцебиением плода, головка которого уже вступила в таз.

Значение шума пуповины до сих пор еще оспаривается. С большой вероятностью можно думать, что он говорит за расстройство кровообращения в пуповине, которое может остаться стойким и еще усиливаться (обвитие пуповины, узлы, чрезмерное перекручивание), но он может быть и кратковременным, завися от временного прижатия со стороны тела плода или его конечностей. Таким образом то появляющийся, то скоро опять исчезающий шум пуповины не имеет клинического значения. Если даже он остается стойким, то, поскольку сердцебиение плода сохраняет нормальную частоту, он не дает никакого основания для тревоги или для вмешательства, но требует заботливого дальнейшего наблюдения, особенно в периоде изгнания.

Иногда можно искусственно вызвать шум пуповины при аускультации усиленным надавливанием стетоскопом.

Некоторые авторы (Альфелд) держатся того мнения, что шум пуповины может исходить также из сердца плода. Во всяком случае особенно громкие, гудящие шумы

при врожденных сердечных пороках можно распознать и до родов и таким образом поставить диагноз имеющегося порока сердца (Альфельд, Хёне).

При наблюдении за плодом во время родов имеет значение наконец отхождение мекония вследствие преждевременной перистальтики кишок, наступающей в результате отравления детского организма углекислотой (как известно, эпилептики во время судорожного припадка, задыхающиеся, повесившиеся тоже мочатся и испражняются под себя вследствие наступающего перед смертью отравления углекислотой). Таким образом, если при головном положении после разрыва пузыря наблюдается отхождение мекония или вод с примесью мекония, то это является признаком или наступающего или уже наступившего расстройств циркуляции. Если сердцебиение плода при этом остается хорошим, то расстройство повидимому является преходящим (может быть, вследствие сдавления пуповины или вследствие очень сильных продолжительных схваток) и более или менее давно прекратившимся. Так объясняются часто наблюдающиеся случаи, когда после продолжительных родов рождаются вполне свежие, живые дети, сплошь вымазанные меконием. Но из таких наблюдений ни в коем случае нельзя делать обратного заключения, — что отхождение мекония вообще лишено всякого значения. Я считаю его особенно ранним признаком недостаточной доставки плоду кислорода — признаком, предшествующим замедлению сердцебиения плода и поэтому обязывающим к особенно внимательному выслушиванию сердцебиения. Но в то же время отхождение мекония само по себе никогда не служит показанием для вмешательства, — оно, как и шум пуповины, должно рассматриваться до некоторой степени как продромальный симптом асфиксии плода. Действительное же наступление асфиксии всегда окончательно устанавливается только замедлением сердцебиения во время паузы между схватками. Лишь при ягодичных положениях плода отхождение мекония не имеет никакого прогностического значения, потому что здесь содержимое прямой кишки ребенка выдвигается из заднего прохода во время схваток чисто механически.

Заслуживают внимания следующие указания на этот счет Альфельда: воды с черно-зелеными глыбками мекония указывают, что меконий только-что отошел; если же воды представляют как бы эмульсию с меконием, то значит отхождение мекония произошло раньше, и тем раньше, чем более эта эмульсия бывает прозрачною; если, далее, воды с примесью мекония окрашены еще кровью, то это значит, что плод давно уже мертв и мацерирован; наконец отходящий при затянувшихся родах меконий красновато-коричневого цвета, притом очень жидкий (содержимое тонких кишок), показывает, что плод даже при хорошем сердцебиении находится в большой опасности.

У детей, у которых меконий еще не отходил, задний проход бывает обычно закрыт слизистой пробкой (Крамер).

Доказать, что ребенок во время родов умер, часто нелегко. Показания матери, что движения ребенка прекратились, нужно принимать с осторожностью, — с наступлением родов движения эти обычно становятся весьма слабыми и могут совершенно исчезнуть даже при живом плоде. Равным образом, если не слышно сердцебиения плода, то это может зависеть или от того, что его не нашли, или, хотя оно и происходит, но его не слышно (слишком много околоплодной жидкости, положение плода в заднем виде, переполненный мочевой пузырь). Отсутствие сердцебиения указывает на смерть плода только в том случае, когда перестало выслушиваться сердцебиение, которое все время было ясно слышно на определенном месте. При внутреннем исследовании подтверждением

смерти плода может служить болтание черепных костей в зависимости от расслабления связи между ними в области швов.

Иногда при наружном исследовании можно слышать хрустящий шум со стороны костей, который раньше объясняли пружинящими впячиваниями их («пергаментный хруст» по Фасбендеру); на самом деле однако хруст этот зависит от крепитации отдельных костных чешуй и наблюдается иногда и у живого плода (Рисман, Оттов).

При выпадении пуповины прекращение ее пульсации является не абсолютно доказательным, так как сердце может некоторое время еще продолжать биться и после такого прекращения. Мацерацию тоже нельзя считать безусловно верным признаком смерти плода, так как она наблюдается и у живого плода вследствие омыляющего действия меконция чрез околоплодную жидкость. Может быть, более надежные результаты в этом направлении дадут рентгеновские снимки [расслабленное, атипическое положение конечностей, «надламывание» позвоночника (Лоренцен, Мейер-Рюг, Брауне, Кертинг)].

Некоторыми авторами наблюдалось внутриутробное трупное очоечение плода. Очоечение это наступает повидимому очень быстро, затрудняет поступательное движение ребенка и, может быть, именно поэтому наблюдается сравнительно редко (Лигнер).

Внутреннее исследование. Совершенно отказаться от внутреннего исследования врачу и акушерке довольно трудно. Обусловливаемая им опасность инфицирования роженицы не должна быть преувеличиваема, стремление по возможности избегать ненужного внутреннего исследования не должно превратиться в чрезмерный страх перед ним, как не должно вести к принципиальному воздержанию от него даже и там, где оно является необходимым или полезным. Одного наружного исследования бывает достаточно только там, где оно позволяет надежно установить нормальное течение родов и определенно утверждать, что в данном случае нет ничего угрожающего ни для матери, ни для ребенка. Так обстоит дело при большинстве нормальных родов. Но если в какой-либо момент последних возникает сомнение в том, можно ли их назвать вполне нормальными, причем это сомнение нельзя бывает устранить данными одного наружного исследования, тогда нужно сейчас же приступить к внутреннему исследованию. Крайняя односторонность здесь, как и везде, вредна. Кто слишком часто без нужды прибегает к внутреннему исследованию, тот подвергает роженицу опасности инфекции. С другой стороны, и тот, кто упорно ограничивается одним наружным исследованием, зачастую слишком поздно или совсем не распознает многих ненормальностей, каковы предлежание пуповины или мелких частей, неблагоприятное вставление предлежащей части и пр., благодаря чему и мать и ребенок подвергаются опасностям, от которых они иногда могут быть избавлены лишь с трудом, а иногда и совсем не могут быть освобождены. Тонкая акушерская диагностика и вместе с тем своевременная профилактика и терапия при неправильных положениях плода базируются именно на данных внутреннего исследования. Отсюда совет неопытным врачам: принципиально после разрыва пузыря однажды производить внутреннее исследование, в дальнейшем же повторять его только тогда, когда для этого имеются основания (остающаяся подвижность головки, остановка в течении родов, ухудшение сердцебиения плода и т. д.). Во всяком случае время непосредственно после разрыва пузыря—особенно критическое в смысле наступления различных осложнений, как выпадение пуповины, неправильное вставление головки и пр. .

О производимой перед внутренним исследованием дезинфекции рук см. главу «Асептика и антисептика в акушерстве».

Если роженица ранее этому исследованию не подвергалась и у нее нет гнойных белей, то влагалище перед внутренним исследованием дезинфицировать не надо. В других случаях я считаю полезным промывание влагалища 0,5% раствором лизола не потому, чтобы этим достигалась действительная дезинфекция влагалища, — что совершенно невозможно, — но потому, что устранение крупных, загрязняющих влагалище частиц уменьшает опасность занесения исследующим пальцем бактерий в матку, и потому что оставшиеся в рукаве бактерии по крайней мере временно делаются ослабленными. Промывание это производится следующим образом: врач берет в дезинфицированную, а еще лучше — в защищенную перчаткой руку из приготовленного раствора лизола намоченный в нем невыжатый кусок ваты, садится так, чтобы вход во влагалище роженицы сделался совершенно доступен, отводит одной рукой имеющиеся на половых частях волосы в стороны, а другой начинает обмывание, причем попутно обращает внимание на всякие ненормальности наружных половых частей (сифилитические язвы, бартолиниты, варикозные расширения, ненормальное состояние девственной плевы, рубцы промежности), а также на вид и свойства рукавного секрета (воды, меконий, кровь, гнойные бели). Обмывание он производит, проводя смоченным в растворе лизола куском ваты в направлении от уретры до задней спайки, причем раствор течет из ваты через вход во влагалище и удаляет влагалищную слизь. Никогда не следует обмывать в обратном направлении — от промежности кверху, так как благодаря этому бактерии с области заднего прохода могут быть перенесены в рукав. Когда кусок ваты дошел до задней спайки, его бросают и вводят в узкое влагалище один, а в широкое — два пальца вплоть до маточного зева и вместе с тем — до подлежащей части. После этого отведенные друг от друга половые губы отпускаются. Ставшая благодаря этому свободной наружная рука исследующего может в случае необходимости произвести противодавление на ребенка со стороны брюшных покровов, если такое комбинированное исследование является необходимым.

Некоторые авторы (Альфельд, Бумм) советуют принципиально всегда производить внутреннее исследование одним пальцем. Я вместе с Б. Шульде держусь своего мнения, что двумя пальцами исследующий ощущает значительно лучше и реальнее, чем одним, и поэтому нужно всегда вводить во влагалище два пальца, если это только возможно без болей для роженицы.

При введении пальцев для внутреннего исследования нужно избегать надавливания на чувствительный валик уретры, производя неизбежное давление всегда в сторону промежности. Исследующие пальцы должны проникать в рукав по направлению тазовой оси. Для этого исследующий должен опустить локоть, которым ему лучше всего опереться при более длительном исследовании на постель. Большой палец при исследовании надо вытянуть настолько, чтобы он стал под прямым углом к указательному, — чтобы не производить им никакого болезненного давления на наружные половые части.

Внутреннее исследование нужно производить очень бережно, но основательно и точно. Все, что можно установить при помощи его, должно быть установлено. Программа исследования понятно меняется в зависимости от стадии родов. При этом необходимо обращать внимание на следующее: 1) на ширину и форму наружного зева, так же, как и на

свойства еще остающейся кругом зева каймы (вздутая или отекшая, с острыми краями, вялая, напряженная) и величину еще не сглаженной или не вполне сглаженной влагалищной части шейки; 2) на состояние нижнего полюса яйца (цел пузырь или отсутствует); 3) на плоскость, в которой стоит головка.

Если верхушкой вытянутого среднего пальца исследующий может достигнуть мыса, — что возможно только при очень длинных пальцах или при суженном тазе, — то головка стоит над входом в таз; если это удается только изогнув палец, то головка стоит во входе; если же это вообще больше не удастся, то головка стоит уже в полости таза. Если седалищные ости (*spinae ishiadicae*) хорошо доступны с обеих сторон, то проводная точка головки стоит еще не на *linea interspinalis* (узкая часть таза); если же они уже недоступны, то проводная точка прошла узкую часть таза и стоит в его выходе; головка тогда полностью вступила в таз.

Повод к ошибкам при определении высоты стояния головки может дать головная опухоль. При имеющемся показании к вмешательству особенно важно бывает определить, прочно ли вколотилась головка в таз или она еще подвижна. Иногда хотя она и стоит глубоко, но еще может быть выдвинута между схватками из малого таза кверху. Только если это не удастся и в наркозе, тогда в спорных случаях устраняется всякое сомнение.

Далее, при внутреннем исследовании роженицы надо обращать внимание: 4) на вставление головки и стадии ее вращения. Во входе в таз стреловидный шов обычно стоит поперек, в полости таза — косо и в выходе таза — прямо. Таким образом при нормальных родах в первом черепном положении находят малый родничок сперва слева, затем — слева и кпереди, наконец — совсем спереди под симфизом. При втором черепном положении он определяется сперва справа, затем справа и кпереди, в заключение — также совсем впереди под симфизом (рис. 131). Особенно важно при исследовании установить «проводную точку», т. е. определить, какое место подлежащей части стоит в тазу глубже всего и дальше всего кпереди. В норме это — при начинающемся вращении головки — малый родничок. В заключение при внутреннем исследовании нужно бывает выяснить: 5) нет ли каких-либо осложнений со стороны ребенка (предлежание или выпадение мелких частей или пуповины); 6) нет ли каких-либо осложнений со стороны таза, для чего необходимо ошупывание боковых стенок таза, а ширину лонной дуги определить уже при введении пальцев; 7) нет ли каких-либо осложнений со стороны мягких родовых путей (свойства стенки влагалища, *colpitis granularis* при гоноррее, рубцы шейки и в сводах влагалища и т. п.).

Главная ошибка исследующего состоит обычно в том, что он удовлетворяется быстрым установлением главного повидимому факта, например положения малого родничка. Это так наз. «центральное» исследование, при котором определяют только то, что лежит на пути пальца по направлению оси таза, есть только первая часть исследования, к которой должно быть прибавлено, как вторая часть, исследование по периферии всей окружности зева или подлежащей части. Всякого ненужного перехода через зев, проникания пальцем между головкой и стенкой матки следует избегать, так как пальцы делаются при этом переносчиками в матку бактерий из рукава. Плодный пузырь при исследовании нужно беречь, если он еще не выполнил своей функции, т. е. если зев раскрыт

еще не вполне. Поэтому внутреннее исследование нужно производить только между схватками; когда же наступит схватка и пузырь начнет напрягаться и выступать, то верхушки исследующих пальцев удаляют от нижнего полюса яйца и держат неподвижно.

Во время схватки внутреннее исследование производится лишь: 1) если сомневаются, цел ли еще пузырь, или не знают, идет ли в данном случае дело о головной опухоли или о целом пузыре; 2) если после разрыва пузыря желают установить влияние схваток на вращение подлежащей части.

По окончании внутреннего исследования необходимо обратить внимание на пальцы, не запачканы ли они кровью или меконием.

Полезно упражняться во внутреннем исследовании той и другой рукой, чтобы обеими ощущать одинаково хорошо и одинаково искусно. В практике часто бывает, что из-за внешних условий (расположение кровати) акушеру приходится исследовать левой рукой.

Я рекомендую после каждого внутреннего исследования производить промывание влагалища литром 0,5% раствора лизола¹.

При известных условиях я стою также за промывание влагалища во время родов—именно, если последние затягиваются и у роженицы наступает легкое повышение температуры. Это несомненно следует отнести на счет усиления вирулентности влагалищных бактерий даже и у рожениц, которых внутри не исследовали. В подобных случаях желательно бывает возможно скорее окончить роды, но очень часто это бывает невыполнимо, так как налицо нет еще для этого необходимых условий. Если в подобных случаях не требуется спешить, то можно влагалищными спринцеваниями, производимыми с промежутками в 1 час, довести температуру у роженицы до нормы и держать ее на нормальных цифрах, пока роды не закончатся самопроизвольно или не будут закончены акушерским вмешательством.

Для этих спринцеваний никогда не надо применять растворов сулемы или карболовой кислоты,—гиперемированное разрыхленное влагалище беременных и рожениц в противоположность влагалищу небеременных всасывает очень сильно, и при этом наблюдались смертельные отравления. 50—75% алкоголь, который много раз рекомендовался для промывания рукава у рожениц, имеет наряду со своей антисептической силой то преимущество, что он не пахнет, но зато он вызывает чувство жжения и понижает скользкость влагалища, что делает внутреннее исследование более болезненным и понижает растяжимость влагалищных стенок. Цвейфель предпочитает брать для спринцеваний 0,5% раствор молочной кислоты.

Чтобы совершенно устранить опасность инфекции при внутреннем исследовании рожениц, рекомендовано (Рис, Крениг, Вальтхард) производить его через прямую кишку. Еще до сих пор акушеры не пришли к соглашению относительно применения такого исследования. Я стою в этом отношении на следующей точке зрения: ректальное исследование уступает рукавному по достигаемым при нем результатам, так как не все, что можно ощупать через влагалище, можно прощупать через прямую кишку, и потому здесь легче ошибиться в оценке ощущаемого. Поэтому ректальное исследование нельзя всецело поставить на место рукавного, совершенно отказавшись от последнего. При всем том ректальное исследование является прекрасным средством для того, чтобы быстро ориентироваться в ходе родов (определить, насколько раскрыт зев, какова подлежащая часть, в каком направлении идут швы)². Тщательная де-

¹ В новейшее время некоторыми русскими акушерами рекомендуется после каждого внутреннего исследования роженицы вводить в рукав раствор риванола 1 : 500 (3—6 см³ по Гузиковым, 10 см³ по Лосицкой и Воскресенскому).—В. Г.

² Фрайман совершенно справедливо указывает, что ректальное исследование рожениц может служить не только диагностическим, но и терапевтическим целям,—через прямую кишку акушер может например способствовать раскрытию зева, разрывать плодный пузырь, содействовать ротации головки и усилению маточных схваток.—В. Г.



145. Прямокишечное исследование. Исследуемая рука защищена перчаткой, вульва закрыта марлевым компрессом

инфекция рук при нем не нужна, — требуется только натянуть напальчник или перчатку. Оно составляет также ценное усовершенствование нашей диагностической техники в тех случаях, когда рукавное исследование рискованно из-за особенной опасности инфекции (фурункулы или абсцессы на наружных половых частях роженицы, обильные гнойные бели у нее) (рис. 145).

При длительных родах, где нужно часто исследовать роженицу внутри, можно после однократного рукавного исследования в дальнейшем вести контроль уже через прямую кишку. Таким образом ректальный метод акушерского исследования имеет свои показания, и ему нужно обучаться. Именно благодаря исключительно широкой, сравнительно с рукавным исследованием, возможности его применения ректальное исследование может привести к очень ценным научным итогам, как это показывают например прекрасные исследования Демме о вращении головки. Вопрос возникает таким образом о том, исследовать ли рожениц обычно через влагалище и только в исключительных случаях — через прямую кишку, или наоборот.

Я стою за первое, Шредер — за второе. Он производит рукавное исследование лишь в тех случаях, где: 1) наружное и ректальное исследование не дают достаточно ясных данных; 2) где пузырь разрывается при высоко и подвижно стоящей головке и уже раскрытом до некоторой степени зеве; 3) при родах двойнями, где притом роды второго близнца не очень скоро следуют за рождением первого; 4) где роды, несмотря на хорошие схватки в периоде изгнания, не подвигаются вперед и ректальное исследование не выясняет причины этого; 5) при кровотечениях во время родов; 6) в случаях, где нужно предпринять оперативное вмешательство.

3. Обезболивание родов

Родовая боль—единственная физиологическая боль, какую мы знаем,—неразрывно связана с процессом родов. Мы наблюдаем, что она усиливается с ходом родов, но что и родовая деятельность также растет соответственно болям и что самые сильные боли в периоде изгнания наступают тогда, когда требуется активнейшая родовая деятельность с потугами. Наконец мы наблюдаем, что роженица тем меньше может противостоять потребности энергично тужиться, чем сильнее боль от растяжения наружных половых частей. Отсюда можно думать, что родовая боль является регулятором мышечной работы матки и брюшного пресса у рожениц и что ее ослабления следует избегать в интересах правильного течения родов. С другой стороны, однако женщины с поперечными поражениями спинного мозга (Герстман), с его сдавлением (псаммомы твердой мозговой оболочки) и со спинной сухоткой, у которых следовательно чувствительные проводящие пути между половыми органами и мозгом совершенно прерваны, не чувствуют при родах никаких болей, родовая деятельность протекает у них совершенно безболезненно и тем не менее без всяких расстройств.

При спинной сухотке безболезненное течение может иметь даже диагностическое значение в качестве раннего признака болезни (Газельгорст).

Случаи эти свидетельствуют, что изгоняющий аппарат матки независим от чувствительных раздражений половой сферы.

Безболезненные роды бывают, далее, иногда, хотя и чрезвычайно редко, и у совершенно здоровых женщин, для объяснения чего были высказаны очень шаткие гипотезы. Несомненно разница, с какою боль воспринимается и выявляется роженицей, в известной степени зависит от того, насколько крепка нервная система последней, насколько сильна ее энергия и насколько выработано у нее самообладание. Но все же этого недостаточно для объяснения полной безболезненности родов.

Факты эти побуждают к тому, чтобы акушер направил свои усилия к ослаблению и полному устранению сильных родовых болей.

Все наркотические средства однако в умеренных дозах ослабляют, а в значительных—прекращают родовые сокращения матки не потому, что они устраняют боли, но потому, что они понижают рефлекторную возбудимость матки. Таким образом следствием безболезненного ведения родов могут быть замедление течения их и атония матки в последовом периоде. Все наркотические средства, далее, переходят через плаценту к плоду и могут угрожать его жизни. Поэтому было бы неправильно давать эти средства в начале родов.

Самое действительное средство—морфий, который при определенных условиях одновременно является лучшим средством, усиливающим схватки.

Полный наркоз, само собой разумеется, применяется при каждом оперативных родах.

Никто легче не поддается ингаляционному наркозу, чем роженицы: измученные болями, они наполовину засыпают уже после немногих капель. О сопротивлении и возбуждении нет и речи. Акушерка, если врач занят другим делом, может наложить маску и давать каплями наркотическое по его указанию.

Случаи смерти от наркоза во время родов у здоровых в остальном женщин мне неизвестны. Поэтому легкий наркоз даже при нормальных родах, когда уже наступили схватки периода изгнания, нашел широкое

применение, особенно в Англии и Америке. Роженицу при этом не усыпляют вполне, но во время каждой схватки как бы оглушают несколькими каплями, благодаря чему родовая боль действительно замечательно понижается («parcose à la reine»).

В Америке часто применяется наркоз закисью азота (веселящий газ) вместе с кислородом. При прорезывании головки часто достаточно бывает также кратковременного оглушения хлорэтилом. Понятно при этом должен производиться частый и точный контроль над сердцебиением плода, и щипцы должны быть готовы, чтобы можно было своевременно вмешаться при ухудшении сердцебиения.

На нарциленовом наркозе (Гаусс) из-за требующейся при нем объемистой аппаратуры и из-за опасности взрыва подробно останавливаться не стоит.

Новейший способ применения наркоза—ректальный нужно также отклонить, так как при введении всей массы наркотического отпадает всякая возможность дозировки. Достаточно известны смертные случаи, чтобы ясно понять опасность применения для него авертина. Относительно перноктона, который по видимому безвреден (Кинглин), еще не собрано достаточного числа наблюдений.

При так называемом «синергетическом наркозе» (гватмеевском) утилизируется совместное действие нескольких наркотических (0,01 морфия и 2,0 сернокислой магнезии под кожу, через $\frac{1}{2}$ —2 часа клизма из 0,6 бромистого хинина, $\frac{1}{2}$, 0 алкоголя, 70,0 эфира и 120,0 оливкового масла). Хинин дается как средство для усиления схваток и антидот эфира.

Недавно были испробованы комбинации средств, возбуждающих схватки и подавляющих их. Так, Кальман рекомендует метод Штейна—возбуждение родов вторными минимальными дозами питуитрина под кожу одновременно с длительным легким эфирным наркозом, а сам Штейн комбинирует свой метод с синергетическим методом Гватмея.

Уже самое обилие попыток обезболивания родов говорит о том, что все методы такого обезболивания еще не вышли из стадии опытов и что все они для практики не подходят.

Я пробовал достигнуть обезболивания тазовых органов путем сакральной анестезии, для которой брал смесь 0,25 двууглекислой соды, 0,35 поваренной соли, 1,0 новокаина, 100,0 дистиллированной воды и 0,5 сернокислого натрия; эта смесь вводилась через нижнее крестцовое отверстие (hiatus sacralis) в крестцовый канал и там анестезировала крестцовые нервы, в которых идут и чувствительные нервы от женских половых органов и кишки. Этот вид анестезии оказался однако недостаточно надежным. Паравертебральная и парасакральная проводниковые анестезии также не подходят для практики.

Анестезия срамного нерва (n. pudendus) по Зельхейму производится таким образом: с обеих сторон у седалищных бугров делаются инъекции в главный стол n. pudendi такого же раствора новокаина с адреналином, какой применяется и для сакральной анестезии. При этом получается анестезия промежности, боли при врезывании и прорезывании головки ослабевают, а также понижается тонус мускулатуры тазового дна, и промежность может растягиваться, не разрываясь (Пшибрам).

Испробованные некоторыми акушерами инъекции кокаина в мускулатуру шейки недостаточно действительны и кроме того из-за развивающихся на месте уколов некрозов, а также могущей присоединиться инфекции, довольно рискованны.

Больше всего заставил о себе говорить сумеречный скополаминовый способ обезболивания родов, впервые начавший применяться во Фрей-

бургской клинике (Крёниг, Гаусс). Роженица при нем, после впрыскиваний скополамина с морфием, погружалась в полусон, в котором она еще реагировала на внешние раздражения, но воспринимала их так неясно, что, ощущая схватки, болезненности их не чувствовала и позднее ничего не помнила о происходившем с нею при родах (амнезия).

Метод этот подвергался в руках его изобретателей и других авторов многократным модификациям (замена морфия наркофином, пантопоном, амнезином, сомнифеином, вызывание так наз. схематического сумеречного сна Зигелем), но все же не получил широкого распространения, так как он может нанести вред плоду, удлиняет течение родов и вызывает у некоторых женщин сильную экзальтацию и значительные двигательные расстройства.

При внушении в бодрственном состоянии удается очень значительно понизить у роженицы восприимчивость к болям, а благодаря гипнозу (Этинген)—совершенно устранить боли и получить полную амнезию родов. Можно также соединить оба метода или гипноз вести вместе с легким наркозом (наркогипноз Галлауера), причем наркоз действует как средство для внушения.

Все эти методы требуют систематической предварительной подготовки уже во время беременности и кроме того такого продолжительного времени и сосредоточения от врача, что, несмотря на их пригодность, они не могли войти в клиническую практику как типический прием. Они могли бы быть очень полезны, но следует предостеречь от их легкомысленного применения без знания техники, а равно от опасности злоупотребления ими в ущерб больным.

4. Ведение родов в периодах раскрытия и изгнания

Период раскрытия дает и для врача и для акушерки время сделать необходимые приготовления. Они должны в этот большей частью безопасный для матери и ребенка период родов позаботиться о том, чтобы все было под рукой для более поздних периодов родов, когда внезапно могут возникнуть непредвиденные опасности.

Психическое воздействие на роженицу очень важно во время этого периода. Особенно болезненные и мучительные в течение его схватки, сознание того, что, несмотря на жестокие боли, роды не подвигаются вперед,—все это удручает роженицу и побуждает ее все настойчивее высказывать требование, чтобы что-нибудь было сделано для окончания родов. Это ведет также к попыткам тужиться; попытки эти должны быть запрещаемы как совершенно бесполезные и ведущие лишь к преждевременному растрачиванию сил роженицы.

Особенно сильные боли в крестце в положении на спине переносятся часто труднее, чем в положении на боку,—при последнем положении спина может быть поддерживаема рукой, производящей противодействие на нее. Во время пауз между схватками роженице в этом периоде можно разрешить встать и медленно походить, что часто содействует родовой деятельности. Впрочем это можно разрешить только тогда, когда головка стоит уже прочно в тазу,—если головка еще подвижна, то благодаря давлению всех вод на нижний отрезок яйца при этом легко может произойти преждевременный разрыв пузыря, предупреждение чего является главной задачей в периоде раскрытия.

Если во время схватки пузырь выпячивается из половой щели, то его можно разорвать, что делается или путем надавливания на него пальцем или разрывая его хирургическим пинцетом. Равным образом его следует разрывать и в том случае, если он долго не разрывается сам. Непременным условием для этого является однако полное раскры-



146. Усиление родовых потуг

тие зева¹, причем головка должна быть уже в тазу или у повторнородящих, плотно стоять во входе в таз. После разрыва пузыря требуется при всех обстоятельствах, чтобы роженица долго оставалась в лежачем положении, и ее нужно научить тужиться. Для этого привязывают два ремня, веревки или полотенца к ножному концу кровати, дают их концы в руки роженице, предлагают ей крепко упереться ногами в кровать, чтобы она могла опираться на крестец, и советуют при наступлении схватки так же тужиться, как если бы она делала это при сильном запоре (рис. 146). При этом однако она должна беречь свои силы, так как при продолжительном течении периода изгнания их потребуется очень много. Поэтому в периоде изгнания и наблюдаются достаточно длинные паузы между схватками, во время которых роженица должна держаться вполне пассивно и потуг не развивать.

Очень хороший эффект получается при потугах, если роженица обхватывает согнутые колени ниже коленных суставов и, поднимая голову, пытается еще сильнее притянуть их к себе (Самуэли).

Главную задачу лица, ведущего роды, составляет в этом периоде постоянный контроль над сердцебиением плода.

Успешное и бережное преодоление сопротивления со стороны промежности требует значительного времени, если сила этого сопротивления велика, а изгоняющая сила схваток и особенно брюшного пресса ослаблена или уже совершенно истощена (вторичная слабость родовой деятельности, слабость от усталости). Роды могут тогда незадолго до прорезывания головки даже совершенно остановиться, и родовая деятельность может не возобновляться так долго, что становится необходимым применение морфия, а при неполном хорошем сердцебиении — инъекция питулгандола и наконец «выходные щипцы».

¹ В отдельных случаях к разрыву пузыря можно прибегать согласно совету Фан-дер-Хёвена и до полного раскрытия зева, но все же при значительном раскрытии последнего (пальца на $3\frac{1}{2}$ —4). По Малиповскому такой разрыв у многоплодных несомненно ускоряет течение родов, у первородящих же влияние его является сомнительным.—В. Г.

При затянувшихся родах, особенно при продолжительном периоде изгнания, необходимо регулярно (каждый час) измерять температуру роженицы, чтобы своевременно распознать начинающуюся инфекцию.

При этом повышение температуры у роженицы на несколько десятых градуса является физиологическим, температура же свыше 38° —всегда явление патологическое.

Пульс при схватках периода изгнания, как и при всяком другом сильном и продолжительном телесном напряжении, делается чаще (до 120 и более ударов), но остается полным и сильным (в противоположность ускоренному, делающемуся все слабее пульсу при анемии). Со стороны сердца во время родов наблюдается различная реакция. «Нервное» сердце обнаруживается, если пульс делается частым, общее же состояние останется хорошим.

Особенную тревогу может вызвать неоднократно наблюдавшаяся как в начале, так и в конце родов пароксизмальная тахикардия (Мушалик, Лангес, Штёккель), так как она заставляет думать о внутреннем кровотечении, почему давала даже повод к лапаротомии. Для правильной оценки случая решающим является контраст между частотой пульса и совершенно нерасстроенным общим самочувствием.

При прорезывании головки начинается защита промежности. Останется ли промежность неповрежденной во время родов,—зависит от различных моментов: 1) от ее формы и структуры,—очень высокая, очень толстая и чрезмерно мускулистая, как и очень тонкая, кожистая промежность с атрофичной мускулатурой рвутся легче, чем низкие промежности с нормально развитой мускулатурой; рубцы, недостаточная эластичность, отечность, варикозные расширения, острые кондиломы, так же, как наступающая при врезывании и прорезывании головки анемия промежности, повышают ее способность к разрыву; поэтому разрывы промежности особенно часты у первородящих, преимущественно у «старых» первородящих, и у женщин, у которых разрыв промежности был уже раньше или у которых была произведена пластика промежности; утверждение, что у слишком молодых рожениц (до 16 лет) имеется повышенное предрасположение к разрывам промежности, я на основании своего опыта подтвердить не могу. Далее, разрывы промежности или ее сокращения зависят: 2) от величины ребенка, особенно его головки, а также 3) от формы выхода таза: чем лонная дуга шире, тем больше места для головки отклониться от промежности. К числу моментов, от которых зависят разрывы промежности, принадлежит, далее, 4) наклонение таза: чем оно меньше, тем больше впереди лежит вход во влагалище, тем сильнее и дольше промежность испытывает давление со стороны головки. Большое значение имеет тут 5) и способ прохождения головки: чем меньше тот размер, которым последняя вставляется в половую щель, тем промежность растягивается меньше и имеет больше шансов остаться целою; поэтому благоприятнее всего в данном отношении затылочные положения, так как при них головка вставляется наименьшим диаметром (подзатыльно-передне-теменным, который идет от большого родничка до места перехода затылка в шею и равен всего 9,5 см). Переднеголовные положения значительно неблагоприятнее, а лобные положения—самые неблагоприятные (вставление лобно-затылочным размером, равным 12 см). По той же причине все разгибательные положения (переднеголовные, лобные и лицевые)—неблагоприятнее для целостности промежности, чем сгибательные (затылочные), так как при последних под симфизом стоит твердый, объемистый затылок, а мягкое,

узкое и сдавливаемое личико идет над промежностью, тогда как при разгибательных положениях над промежностью должен выкатиться затылок. Тазовые положения также неблагоприятнее в этом отношении, чем затылочные, так как тазовый конец и туловище растягивают промежность не настолько сильно, чтобы последующая головка могла легко пройти вход во влагалище. Наконец целостность промежности при родах или ее разрыв зависят 6) от темпа растяжения промежности: чем медленнее это происходит, тем лучше. Стремительные роды, внезапное выхождение головки во время сильной потуги, быстрая экстракция щипцами (при которой растяжение половой щели еще усиливается от ложек щипцов) или экстракция на тазовый конец не дают промежности времени для достаточного растяжения, и потому она разрывается. Если акушеру при родах приходится вводить руку в рукав у первородящих, то и бережное, а тем более грубое введение может причинить значительные разрывы промежности.

При «стремительных» родах, уже теоретически рассуждая, должны всегда получаться большие разрывы промежности, что подтверждают все авторы. Однако я наблюдал свыше дюжины «стремительных» родов, при которых нельзя было установить ни малейшего повреждения,—факт замечательный и трудно согласующийся с нашими взглядами о происхождении разрывов промежности и о целесообразности ее защиты.

Так как мы не можем исключить все неблагоприятные для сохранения промежности моменты, то мы, даже при хорошей ее защите, во всех случаях сохранить ее не можем. Частота разрывов промежности по большим статистикам доходит до 25%. Мы можем защитой промежности только регулировать способ и темп прохождения головки. Чем постепеннее отдельные отрезки последней проходят половую щель друг за другом, тем меньшей нагрузке подвергается промежность, тем меньше она растягивается и тем лучше сохраняется.

Отношения здесь таковы же, как при продевании пуговицы через слишком узкую для нее петлицу: если пуговицу прижимают к петлице плоской поверхностью или продевают ее слишком быстро, то петлица рвется; если же, напротив, пуговицу ставят ребром и сперва продвигают малый ее сегмент, а затем постепенно всю пуговицу, то петлица расширяется, не разрываясь. Так и головка должна пройти срамную щель, «как пуговица».

Задача защиты промежности при затылочном положении состоит таким образом в том, чтобы в половую щель сначала вошел малый сегмент затылка головки, поставленной ребром, т. е. сильно согнутой, и предупредить одновременное вступление в нее остальных отрезков головки. Если затылок совершенно повернулся около нижнего края симфиза и вышел из половой щели, то вслед за ним должны медленно выходить в последовательном порядке темя, лоб и наконец личико ребенка.

Защиту промежности можно проводить в положении на спине (рис. 147) и в положении на боку.

Защита промежности в положении на спине производится следующим образом: врач становится у правой стороны кровати, роженица, при сильно согнутых бедрах и голених, плотно прижимает ноги к своему заду, причем колени ее должны быть сильно раздвинуты; врач просовывает свою правую руку под зад роженицы таким образом, что запястье ее лежит на промежности, ладонь покрывает промежность и задний проход, а верхушки пальцев лежат на задней промежности. Между ладонью и задним проходом кладется намоченный в 0,5% растворе лизола плоский кусок ваты, который часто сменяется, чтобы защитить поддерживающую руку и промежность от загрязнения калом. Одновременно левая рука врача кладется на прорезы-



147. Защита промежности в положении роженицы на спине

вающийся затылок сверху. Поддерживание промежности состоит в дополняющем друг друга взаимодействии обеих рук, причем левой руке принадлежит главная роль, — она во время каждой схватки придавливает затылок к промежности до тех пор, пока не закончится вращение его вокруг края симфиза. Затем, задерживая левой рукой освобожденный затылок, врач заботится о том, чтобы остальные отрезки головки следовали за затылком во время ближайшей поуги лишь очень постепенно, проходя над промежностью миллиметр за миллиметром. Правая рука прогибанием помогает левой; она сперва отдавливает назад темя и лобик, увеличивая тем сгибание головки, и благоприятствует благодаря этому освобождению затылка; после же рождения последнего мешает остальным отрезкам головки прорезываться слишком быстро¹. Так обе руки работают дружно во время каждой схватки; во время же паузы они отпыхают, что особенно важно для правой руки, чтобы промежность благодаря комбинированному продолжительному давлению со стороны детской головки и этой руки не сделалась анемичной.

Левая рука во время паузы между схватками бережно отодвигает пальцами мягкие части (губы и валик уретры¹ кверху и в стороны, все более и более сдвигая их с головки). Роженица сильно гужится при каждой схватке до тех пор, пока не начнет проходить над промежностью передняя часть головки (начинает прощупываться большой родничок). Тогда рождение запрещают гужиться, предлагая часто дышать с открытым ртом и отпустить руки. Головка должна быть выведена до лба только во время схватки, притом без участия брюшного пресса. Когда передняя часть ее родилась, то для промежности наступает особенно критический момент, — в этот момент должен выйти лобик, и в этот именно момент обыкновенно и случаются разрывы. Поэтому теперь изгоняющую силу надо ограничивать еще больше и пугем совместного противодействия обеих рук во время схватки задерживать всякое дальнейшее продвижение головки. Во время паузы давление на головку ослабляется, и роженицу просят слегка погужиться.

¹ Кроме того правой рукой можно повертывать головку, если она стремится прорезаться со стреловидным швом, стоящим в косом или даже поперечном размере таза. Наконец этой рукой можно во время прорезывания смещать ткани верхних частей вульварного кольца книзу, для чего конец большого пальца помещается на правую большую губу, а концы остальных — на левую. — В. Г.

Защита промежности в положении на боку производится так: роженица лежит на левом боку, подвинувшись задом к правому краю кровати; правая рука лица, поддерживающего промежность, лежит на последней таким образом, что перепонка между большим и указательным пальцами лежит на задней спайке, большой палец—на одной стороне входа во влагалище, остальные пальцы—на другой; левая же рука проводится сверху между согнутыми бедрами и кладется на затылок. Обе руки работают согласованно таким же образом, как при защите промежности в положении на спине.

Каждый из этих двух способов защиты промежности имеет своих сторонников. Положение на боку хвалят потому, что головка тогда не так сильно давит на промежность своим весом, затем потому, что брюшной пресс при этом можно легче выключить, промежность виднее и пет необходимости сильно обнажать роженицу. Я лично предпочитаю положение на спине, при котором обе руки могут работать более дружно и при котором в любой момент можно осуществить контроль над сердцебиением плода.

Прием Ритгена состоит в постепенном выведении, во время паузы между схватками, родившейся до лба головки давлением, производимым правой рукой со стороны задней промежности на подбородок ребенка.

При способе Ольсгаузена указательный и средний пальцы вводятся по возможности высоко в прямую кишку и отсюда производят давление на подбородок. Отрицательными сторонами этого способа являются загрязнение пальцев калом (поэтому при нем надо надевать резиновые перчатки) и возможность повреждения кишки в то время, когда промежность еще цела, а влагалище уже разорвано.

Для предварительного расширения половой щели и входа в рукав можно вводить роженице во влагалище,—что впрочем мало употребительно,—после разрыва пузыря кольпейринтер, который затем выгалькивается наружу продвигающейся вперед головкой. Способ этот рекомендуется Кувелером преимущественно при тазовых положениях у первородящих. Другой, очень старый прием, который был рекомендован Смелли, Боделоком, Штейном и Шатцем, а недавно снова Салусом и Рудольфом, состоит в ручном растяжении входа в рукав и промежности; в умелых руках он дает успех; отрицательными же сторонами его является то, что прием этот болезнен и бесспорно может способствовать инфицированию родового канала роженицы.

Если промежность осталась целой при прохождении головки, то она может разорваться впоследствии, при прохождении плечиков, причем особенно легко рвется в этот момент тогда, когда при рождении головки уже образовался небольшой надрыв влагалища и задней спайки. Относительно эпизиотомии см. главу «Акушерские операции».

Ошибки при защите промежности: 1) слишком раннее начало. Защиту промежности надо начинать лишь тогда, когда головка прорезывается, т. е. остается стоять в половой щели и между схватками. Если защиту промежности начинают раньше, то мешают головке постепенно подготавливать промежность ко все большему растяжению. Можно также благодаря преждевременному отдавливанию головки назад замедлить роды настолько, что ребенок погибнет. 2) Неправильное распределение ролей между поддерживающими руками,—левая рука не должна стремиться извлекать головку. 3) Левая рука не должна вонзаться в череп разведенными и все время согнутыми, как когти, пальцами, так как при этом вместе с мягкими частями смещается также и надкостница черепных костей, а это может повести к развитию гематомы головки (Шнейдер). 4) Опасение смерти ребенка не должно вести к слишком быстрому выведению головки, а желание сохранить промежность не должно идти настолько далеко, чтобы головка задерживалась в родовых путях до асфиксии ребенка, или даже настолько, чтобы последний погиб. 5) Слишком стремительное и неправильное прорезывание плечиков (выведение обоих плечиков одновременно).

После того как головка родится полностью, нужно обереть смоченным ватным тампоном оба глаза ребенка, пока веки еще закрыты для того, чтобы этим по возможности устранить отложившийся из влагалища



148. Выжидание самопроизвольного рождения туловища плода; обильное выделение слизи из ноздрей ребенка

матери гонорройный секрет, прежде чем он при первом мигании прилипнет в глазную щель. У живого ребенка эти манипуляции можно выполнять совершенно спокойно. Если возникает сомнение, не наступила ли у ребенка асфиксия за время прохождения его головки через половую щель, то его пощипывают за ухо, и тогда личико его, если он жив, в ответ на это раздражение исказится гримасою.

Обвитой вокруг шейки ребенка пуповины ослаблять не нужно (Шульце). Оно или не вызывает задушения и тогда не имеет значения, или оно благодаря растяжению сосудов пуповины и сдавлению шейных сосудов ребенка вызывает асфиксию, — тогда плечики и туловище должны быть выведены возможно быстрее. Если это извлечение окажется затруднительным благодаря очень тугому обвигу пуповины, то последняя перерезается, и перерезанные концы ее сейчас же после извлечения туловища перевязываются.

Если ребенок рождается не в асфиксии, то всегда нужно ждать самостоятельного рождения туловища. Во время этого ожидания личико ребенка от сдавливания его шейки в половой щели делается цианотичным и вскоре совершенно синим, но это не представляет никакой опасности. Из рта и носа ребенка вытекает много слизи, которая до того выполняла горло и верхние воздушные пути (рис. 148 и 149). Отток ее лучше всего



149. Самопроизвольное рождение плечиков; ребенок движется в направлении проводной линии кверху; обильное выделение слизи из его ротика

предохраняет от аспирации при наступлении легочного дыхания после рождения туловища. Выгода такого выжидания для матери состоит в том, что обыкновенно схватка, изгоняющая туловище, вызывает также отслойку плаценты, почему последовый период заканчивается быстро и нормально. Обычно проходит не более $1\frac{1}{2}$ минуты, пока наступающая велед за рождением головки схватка не вытолкнет туловища (Фромольт). Если изгнание последнего заставляет себя ждать слишком долго, то достаточно, особенно у повторнородящих, попросить роженицу немного потужиться. Если потуга окажется безуспешной, то нужно предпринять ручное извлечение плечиков.

Обе руки кладут на головку ребенка плашмя таким образом, что верхушки пальцев располагаются по бокам шеи, а большие пальцы направлены к затылку, тогда как лицо остается совершенно свободным. Затем головка отдавливается (но не оттягивается) по направлению к промежности, благодаря чему переднее плечико выступает из-под симфиза (рис. 150). Если этого отдавливания недостаточно (очень крупный ребенок), то можно одновременно произвести выжимание со стороны дна матки (прием Кристеллера). После появления переднего плечика осторожно выводится над промежностью, при поднимании головки к симфизу, заднее плечико, пока не будет доступна задняя подмышечная впадина. Тогда в нее со стороны спинки вводится палец руки, лежащей на головке снизу, благодаря чему к приподниманию за головку присоединяется влечение за подмышечную впадину. Таким образом легко заканчивается рождение всего ребенка, которое должно всегда происхо-

дуть по направлению к симфизу, по продолжению оси таза, уклоняясь от заботливо оберегаемой до конца промежности (рис. 151).

В литературе имеются сообщения о серьезных повреждениях при этом способе выведения плечиков (повреждения шейных позвонков, параличи вследствие повреждения шейного мозга, повреждения мышц и связок шеи, переломы ключиц). При спокойном и правильном выполнении приемов этого опасаться ничего.

5. Ведение послеродового периода

После рождения ребенок кладется между бедрами матери таким образом, чтобы рот и нос его оставались свободными для дыхания (личиком кверху) и чтобы пуповина лежала достаточно свободно, не будучи натянута. Всякие обвития ее теперь должны быть устранены.

Если ребенок родился не в асфиксии, то перерезка пуповины должна быть сделана только тогда, когда прекратится ее пульсация, больше уже не определяемая при ощупывании. Благодаря этому ребенку доставляется по возможности больше «резервной крови», которая еще содержится в детской части плаценты.

Этот переход крови осуществляется последовыми схватками, сдавливающими и вытесняющими плаценту, а также легочным дыханием ребенка, которое производит присасывание крови. По Велькеру у ребенка весом в 3 000 г общее количество крови равно 158 см³. Если сейчас же после родов ребенка положить на весы, то можно в течение ближайших же минут установить увеличение его веса на 50—100 г., что может быть объяснено только поступлением резервной крови (Альфельд, Кестлин). Фромольт установил, что увеличение это в среднем равно 40 см³, т. е. 13% веса тела ребенка. Ясно все-таки, что получение всей резервной крови без малейшего остатка невозможно, потому что детское сердце не может выкачать кровь из плаценты полностью. Ясно также, что последовые схватки



150. Ручное выведение переднего плечика



151. Ручное выведение заднего плечика

могут выдавливать резервную кровь для плода только до тех пор, пока плацента еще не отделилась от маточной стенки. Практический опыт постоянно указывает также, что дети, у которых пуповина перерезана быстро, развиваются столь же хорошо как и те, у которых пуповина перерезана поздно, так что резервная кровь не может иметь очень большого значения. С другой стороны неосновательно и высказывавшееся ранее опасение, что дети, у которых пуповина была перерезана поздно, становятся особенно сильно желтушными.

Большое значение имеет техника перерезки пуповины, имеющая целью надежно предупредить последовательное кровотечение из пуповинного остатка. Главная ткань пуповины—вартонов студень—состоит на 95% из воды, которая быстро испаряется. Пуповина на воздухе поэтому быстро делается тоньше, и перевязка ее, первоначально прочная, должна тогда ослабеть. Поэтому перевязывают пуповину два раза: предварительно—сейчас же после родов и окончательно—после уборки ребенка. При предварительной перевязке полотняная ленточка завязывается простым узлом на расстоянии трех поперечных пальцев от пупка ребенка по возможности крепче, причем нужно избегать какого бы то ни было потягивания как в сторону ребенка, так и в сторону плаценты. Поверх узла накладывается еще легко развязываемая петля и так же прочно затягивается.

Кроме того делается еще одна перевязка, также при помощи тесемки, на расстоянии 3 см от первой по направлению к плаценте, и опять таки двойным, прочно затягиваемым узлом. Перевязка эта имеет целью предотвратить обескровливание плаценты. Такое обескровливание конечно не сопряжено ни с какой потерей крови для матери, но оно может затруднить правильную отслойку плаценты от стенки матки.

Между обеими перевязками пуповина перерезается ножницами, причем нужно обращать особенное внимание на то, чтобы под ножницы не попали пальчики рук или ног обыкновенно живо двигающегося ими ребенка. Поэтому ножницы при перерезывании должны быть прикрываемы другой рукой. Придуманы даже (Альфельд) особые ножницы для перерезки пуповины, но они излишни.

Третья перевязка накладывается на пуповину без сильного затягивания у самого входа во влагалище¹. Она должна служить только опознавательным пунктом, помогающим акушеру потом ориентироваться в отделении плаценты.

Некоторые авторы считают всякую перевязку пуповины излишней. Рахманов при 10 000 родов перерезавший пуповину, не перевязывая ее, утверждает, что не видел при этом последовательных кровотечений, а наблюдал даже известные преимущества такого способа ухода за пуповинным остатком, именно—последний быстрее высыхал и отпадал. Мелер при 1 000 родов также оставлял плацентарный конец пуповины неперевязанным, причем наблюдал, что обескровленная плацента лучше отделяется, чем наполненная кровью². Я наблюдал при ряде опытов то же (Фромольт),

Несмотря на все это, предложения как совершенно оставлять пуповину без перевязки, так и перевязывать только плодовый конец ее надо решительно отклонить. Что ребенок может не терять крови из неперевязанной пуповины,—это совершенно верно. Вместе с первым криком его и вступлением в работу легочного круга кровообращения давление в нисходящей аорте и обеих пупочных артериях падает настолько значительно, что из просвета этих артерий в остатке пуповины кровь не выступает, если ребенок все время сильно кричит. Если это происходит до тех пор, пока *intima* артерий тромботически не свернется, а *media* не сократится, то при возобновлении повышенного давления в сосудах закурорка последних может оказаться

¹ Можно ограничиться двумя перевязками: 1-й и 3-й.—И. Ф.

² Подобные же наблюдения были уже более 35 лет назад сделаны Груздевым.—В. Г.

вполне достаточною и стойкою. Но так как ни один акушер не гарантирован от несоблюдения необходимого условия, что ребенок начнет и будет долго и сильно кричать, то никто не решится на легкомысленный эксперимент перевязывания детского конца пуповины. Перевязка же плацентарного конца ее нужна уже из соображений чистоты. Я убежден также в том, что наполненная кровью плацента представляет лучший объект применения силы для последовых схваток, чем обескровленная и вяло свисающая с маточной стенки. За это говорит и получающийся часто успех, в смысле отслойки прочно сидящей плаценты, при наполнении ее жидкостью через пупочную вену¹ (см. главу о патологических кровотечениях при родах).

После перерезки пуповины плацентарный ее конец подымается кверху и кладется свободно на левый пах матери. Ребенок заворачивается в чистую простынку и кладется на безопасное место, т. е. такое, где он не может ни упасть, ни обжечься, ни подвергнуться слишком сильному охлаждению. Конечно нужно при этом опять обратить внимание, чтобы рот и нос его были свободны. Если врач работает с акушеркой, то последняя берет на себя дальнейшую заботу о ребенке, а врач заботится исключительно о матери. Если же врач работает один, то окончательный уход за ребенком откладывается до окончания последового периода.

Душевное и телесное утомление роженицы после рождения ребенка скоро дает себя знать—у первородящих понятно в большей степени, чем у повторнородящих; после более продолжительных родов больше, чем после кратковременных. Роженица жалуется теперь обычно на жажду и сухость во рту, особенно если она сильно потела при долго продолжавшихся потугах.

Врач приступает теперь к осмотру ее наружных половых частей. Особенно внимательно, после смывания стекающих понемногу из влагалища кровянисто окрашенных вод, надо осмотреть промежность. Если она осталась неповрежденной, то ничего другого делать не требуется, как только очистить окружность заднего прохода от выдавленных при прохождении головки каловых масс, после чего роженица укладывается следующим образом: акушерка, сев возле нее на кровать, продвигает ей под спину свои руки справа налево и сильно отодвигает ими назад ягодицы женщины, крепко опирающейся на руки. Ко входу во влагалище прикладывается не слишком тонкая ватная прокладка, после чего, перекидывая одну ногу через другую, плотно смыкают ею бедра (Фрич). Этим положением достигается то, что между ягодицами и бедрами не остается промежутка, через который кровь из влагалища может незаметно стекать книзу. Кровь находит себе только один выход между ватной прокладкой и вульвой—по направлению кверху, к лобку. Благодаря этому становится возможным очень быстрый и очень бережный для женщины контроль над кровотечением во время последового периода,—роженице не нужно долго лежать совершенно обнаженной и держать бедра раздвинутыми, а врачу не нужно осматривать вход во влагалище и подстилку,—вполне достаточно лишь немного приподнять одеяло и осмотреть прокладку, чтобы заметить всякое кровотечение².

¹ Производя в свое время опыты с наполнением плаценты через пупочную вену, Груздев вынес впечатление, что ускоряющее действие этого приема на отделение плаценты в значительной мере зависит: 1) от температуры вводимой жидкости (холодная жидкость производит больший эффект, чем теплая), 2) от поступления жидкости между стенкой матки и поверхностью плаценты—конечно при разрыве плацентарных сосудов.—В. Г.

² При таком положении роженицы все же можно и просмотреть имеющееся у нее кровотечение, а потому надежнее будет держать ее до отхождения послета в поло-

Роженица в это время должна быть тепло укрыта. Если возможно, ей кладут грелку на ноги и дают выпить чашку крепкого кофе или чая или глоток вина, но не слишком много, чтобы не переполнить всегда после родов быстро наполняющийся мочевой пузырь и этим не повлиять неблагоприятно на деятельность матки в последовом периоде.

Затем врач должен все свое внимание сосредоточить на процессе отделения плаценты. Главная опасность для роженицы лежит теперь в неискоренимой повидимому полипрагмазии акушера, которая основывается или на его незнании, или на боязливости или на том и другом вместе и обыкновенно проявляется при первом появлении крови. Поэтому во главу всех соображений нужно поставить факт, что потеря крови в последовом периоде есть физиологическое явление, вызываемое отслойкой плаценты от места ее прикрепления. Находит ли себе вытекающая при этом кровь отток наружу или нет, зависит от способа отслойки плаценты и от того, закрывает ли отделившаяся плацента канал шейки, или нет. Если следовательно во время последового периода имеется наружное кровотечение, то это прежде всего указывает только, что началась отслойка плаценты, но, поскольку кровотечение умеренно, оно несколько не говорит за его патологический характер.

Упуская из виду этот факт, акушер нередко приходит к тяжелым ошибкам. Он думает, что нужно бороться с этим физиологическим кровотечением путем растирания, массажа и давления на матку, причем нарушает нормальную деятельность последней, механически раздражает отдельные места сокращающегося полого мускула сильнее, чем другие, и таким образом возбуждает неравномерные сокращения, производящие конечно неодинаковое действие на отдельные части плаценты. Таким образом происходит частичная отслойка отдельных долек последней в то время, как соседние с ними участки детского места остаются прочно прикрепленными к матке. Позади отделившихся долек кровь вытекает из серотинальных кровяных пространств, вся же матка в целом не может сократиться, раз некоторые дольки плаценты еще не отделились, и последствием этого является все усиливающееся кровотечение, которое побуждает врача в отчаянии прибегать к еще более сильному массажу живота роженицы. Подобные случаи обыкновенно регистрируются как случаи анатомического последового кровотечения, успешной окончательной борьбой с которым и хвалится такой акушер, смешивающий патологическое со вполне нормальным.

Нужно также решительно бороться с некритическим бесполезным назначением вызывающих сокращения матки средств, применяемых внутримышечно или внутривенно при вполне нормальном течении последового периода.

Врачу нужно таким образом точно знать, каково бывает нормальное и каково патологическое кровотечение, каково нормальное и каково патологическое течение последового периода. Для этого наблюдают за тремя явлениями: 1) за пульсом роженицы, 2) за кровотечением из влагалища, 3) за признаками отделения плаценты.

В очень многих случаях достаточно уже одного сосчитывания пульса для правильной оценки положения. Сейчас же после рождения ребенка пульс роженицы вследствие сильного телесного напряжения ускоряет-

жени на спине, с согнутыми и разведенными ногами, причем такое положение не мешает роженице быть покрытой одеялом, которое время от времени может быть приподняемо для осмотра половых щели. — В, 1.

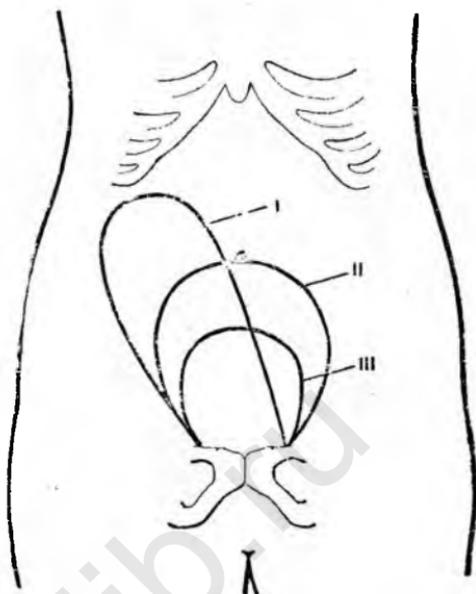
ся—нередко до 100—120 ударов в минуту; затем очень быстро паступает все возрастающее его замедление. Если пульс замедлен и одновременно является полным и сильным, то всякое другое ориентирование, всякое прикосновение и осмотр роженицы излишни, потому что тогда всякое более сильное кровотечение исключается.

Акушер садится возле кровати, просит роженицу положить руку на одеяло и, спокойно разговаривая с ней, считает ее пульс. Если последний остается медленным и полным, то во время ближайшего получаса предпринимать абсолютно ничего не надо. Если же качество пульса и частота его ударов не дают вполне определенной уверенности, если пульс не успокаивается постепенно, — что кстати у нервных женщин бывает и без всякого кровотечения, — или если он делается слабее и чаще, то надо посмотреть, не выступила ли и в каком количестве кровь из влагалища, и проверить высоту стояния дна матки.

Тотчас после рождения ребенка дно матки стоит обычно на уровне пупка. Во время отделения плаценты оно поднимается кверху и несколько вправо и стоит, если совершенно отделившаяся плацента лежит в полости матки, выше пупка на ширину ладони, иногда даже у самого правого реберного края, причем тело матки становится узким и угловатым. Когда плацента родится, дно матки стоит посредине между верхним краем симфиза и пупком, иногда несколько выше (рис. 152).

Эти три изменения матки врач должен знать очень точно. Прочно сидящая на стенке матки плацента придает телу последней широкую форму. По мере того как плацента отслаивается, стенки матки приближаются друг к другу, просвет суживается, матка делается уже и зато выше, так что ее «дно поднимается». Одновременно становятся ощутимыми ребра матки, в частности всегда больше кпереди стоящее левое ребро выступает кпереди тем яснее и ощутимее, чем больше отделяется плацента и чем выше поднимается дно матки. Высокое стояние последнего часто впрочем вызывается мочевым пузырем, который, освободившись от давления после рождения ребенка, наполняется очень быстро и оттекает матку кверху, обыкновенно кверху и вправо. Тогда высокое стояние матки является следствием как активного поднятия, так и пассивного приподнимания.

Выскальзывающая из полости тела матки плацента обуславливает зачастую ясно выраженное над симфизом выпячивание шейки, которая отграничивается от пустого тела матки обозначающейся на брюшных



152. Высота стояния дна матки тотчас после рождения ребенка (I), после отделения плаценты (II) и после ее выделения (III)

покровах поперечной бороздой, похожей на контракционное кольцо. При этом и тут надо думать о мочевом пузыре, который при сильном наполнении может вызвать такое же выпячивание, так же ограниченное сверху бороздой.

Очень важно обращать внимание на то, сделалось ли тело матки при высоко стоящем ее дне узким и ощущаются ли у него ребра. Если дно стоит у края ребер, матка широка и ребра ее не выражены, то полость матки большею частью наполнена кровью без того, чтобы плацента отделилась.

Пальпаторное исследование дна матки должно быть производимо абсолютно легко. Тонкие, вялые брюшные покровы роженицы делают в последовом периоде возможным распознавание дна уже при самом легком прикосновении. Всякое давление, а еще больше всякое охватывание, растирание или массажирование матки—это грубая погрешность.

Высокое стояние дна, причем матка одновременно делается уже и ребра ее становятся ощутимы, составляет важнейший признак того, что плацента совершенно отделилась.

Из других признаков, указывающих на отделение плаценты, отметим следующие:

1. Продвигание вперед завязанной на пуповине, на границе входа во влагалище, перевязки,—чем больше она удаляется от входа, тем больше опускается вниз плацента (Альфелд).

2. Отношение лежащего перед влагалищем конца пуповины к глубокому вдавлению брюшных покровов выше симфиза,—если плацента сидит еще крепко, то пуповина втягивается назад во влагалище; если же плацента уже отделилась, то пуповина отстает лежать в одном и том же положении (Кюстнер)¹.

3. Отношение конца пуповины к потугам роженицы,—если пуповина при этом опускается ниже и остается в этом положении, когда потуга прекращается, то плацента отделилась; если же она еще не отделилась, то выдвинувшийся во время потуги конец пуповины втягивается обратно по ее прекращении (Клейн).

4. Проведение легких ритмических ударов по дну матки на свешивающуюся из половой щели, слабо удерживаемую двумя пальцами пуповину,—если такие легкие удары передаются через пуповину пальцам, как пульс, то значит плацента сидит еще крепко; если же они не передаются, то плацента отделилась (Штрассман).

5. Вращение пуповины в половой щели (Хохенбихлер).

Существуют два вида вращения: 1) компрессионное вращение сейчас же после рождения ребенка, вызываемое поступлением крови под давлением из плаценты в сосуды пуповины; это вращение указывает, что плацента держится еще крепко; 2) плацентарное вращение, которое передается на пуповину от плаценты при ее спирально-вращательном прохождении через родовую трубку. Я считаю эти вращения ненадежным признаком.

6. Признаки со стороны плаценты. Если плацента опустилась во влагалище, то это ясно ощущается роженицей в виде давления на прямую кишку. Этот признак указывает следовательно не на происшедшее отделение плаценты, но на совершившийся выход плаценты из матки. Пальцевое исследование через прямую кишку имеет меньшее значение, так как пальцем нельзя отличить от плаценты кровяных сгустков, да-

¹ Сравнительные наблюдения Чукалова привели его к выводу, что этот признак является наиболее надежным признаком отделения последа.—В. Г.

вящих на прямую кишку, между тем как субъективное ощущение давления вызывается только плацентой (Кальман, Микулич-Радецкий).

Обыкновенно при появлении последовых схваток роженица указывает, что она чувствует, будто что-то теплое вытекает из влагалища. Быстрый взгляд на ватную прокладку показывает при этом, что крови или совсем не вытекло или же вытекло так мало, что она не переходит даже за бедренные складки. Тут для акушера нет никакого основания изменять свое строго выжидательное поведение. Только если все признаки будут говорить за полное отделение плаценты,—что в среднем совершается через 20—30 минут после рождения ребенка и указывает, что самая опасная фаза последового периода миновала,—врач приступает к последней части своей работы—удалению плаценты, лежащей или в шейном канале или уже частью или полностью в рукаве. Выполняется это или с помощью брюшного пресса или рукой акушера. Зачастую плацента выдавливается роженицей, либо появляется в половой щели при кашле или чихании, либо наконец выходит наружу, если роженица потужится.

Если это не ведет к цели, то применяют прием Креде, при котором производится выжимание плаценты путем давления на дно матки через брюшные стенки. Необходимыми условиями для этого приема являются следующие:

1. Мочевой пузырь не должен быть переполнен, так как иначе он противодействует силе давления руки. Переполненный пузырь ясно выступает над симфизом в форме полушара, при ощупывании определяемого в виде мягкой, флюктуирующей опухоли. Самопроизвольное мочеиспускание только что родившей женщине часто не удается, так как первые же вытекающие капли мочи вызывают болезненное жжение в имеющихся обыкновенно небольших трещинах в окружности входа во влагалище, а еще больше—в разрывах промежности, а это ведет к рефлекторному сокращению сфинктера пузыря. Кроме того мочеиспускание в это время бывает затруднено из-за того, что растянутые и отягнутые в стороны брюшные мышцы не могут быть достаточно работоспособны. Тогда пробуют осторожным надавливанием со стороны брюшных стенок на дно пузыря выдавить его содержимое, причем может помочь одновременное орошение входа во влагалище $\frac{1}{2}\%$ раствором лизола. Еще действительнее по моему опыту отдавить матку к пузырю так, чтобы использовать самый прием Креде для освобождения мочевого пузыря. Если и это остается без результата, а между тем пузырь представляется очень полным, только тогда прибегают к катетеризации, которую производят с величайшей осторожностью и тщательным соблюдением правил асептики, имея в виду возможность так наз. катетеризационного цистита.

2. Матка должна предварительно хорошо сократиться. Если она вялая, то легким, кругообразным трением или поколачиванием ее в области дна вызывают последовые схватки. Выжимание при вялой матке может повести к ее вывороту.

3. Когда матка делается твердой, как камень, то она располагается по средней линии.

После выполнения этих условий, вдавливая брюшные стенки по возможности глубоко, помещают четыре пальца на задней стенке матки, причем дно последней несколько приподнимается, а большой палец—ча передней поверхности матки (ладонь тогда приходится на дне ее).



153. Выжимание плаценты по Креде

В этом положении рука, лежащая на дне матки, сдавливает последнюю по направлению книзу¹, к влагалищу, одновременно оттесняя дно к крестцовой впадине, т. е. кзади (рис. 153).

И матки и руки акушера бывают различной величины. Иногда одной руки для хорошего охватывания дна матки бывает недостаточно. Тогда приходит на помощь другая рука, которая располагается в таком же положении (четыре пальца—сзади, большой палец—на передней поверхности матки) рядом с первой рукой. Благодаря этому поверхности охватывания и сила давления удваиваются.

Если роды в целом, включая и отделение плаценты, протекли совершенно нормально, то неудача приема Креде зависит обыкновенно или от очень толстых брюшных покровов или от технических ошибок: или не были выполнены перечисленные выше предварительные условия (мочевой пузырь был переполнен, выжимание производилось на расслабленной матке или на матке, смещенной в сторону), или выжимание производилось не в надлежащем направлении.

Часто матка, несколько приподнятая при охватывании ее дна, сильно перегибается вперед (*anteflexio*). Получающийся острый угол или не пропускает плаценту, или же из-за этого сила давления не доходит до плаценты, лежащей уже в шейке. Поэтому, применяя выжимание по Креде, важно наблюдать, чтобы матка, отведенная кзади до положения легкой ретроверзии, образовала вместе с влагалищем по возможности прямолинейный канал, допускающий прохождение плаценты без затруднения.

¹ Груздев рекомендует обычно, производя выжимание последа по Креде, с одной стороны сдвигать верхнюю часть матки в передне-заднем направлении, с другой—надавливать на матку по направлению сверху вниз.—В. Г.

Прием Креде окончен, когда плацента выходит из влагалища, причем впереди идет или ее середина с выпукло выпячивающейся плодовою поверхностью или ее край.

Вером¹ указан хороший способ выделения плаценты, часто делающий прием Креде излишним, а для рожениц—менее обременительный. Приподнимают обеими руками в широкую продольную складку брюшные стенки, прихватывая прямые мышцы, и предлагают роженице потужиться. При этом роженице почти всегда удается выдавить плаценту. Захватыванием брюшной стенки в складку устраняется расхождение прямых мышц, брюшное пространство уменьшается, и благодаря обоим этим обстоятельствам сила давлений брюшной мускулатуры увеличивается.

По этим же основаниям русские авторы (Вербов) рекомендуют наложение на живот бинта с прочными шнурами как в начале родов, так и в периоде изгнания².

Свешивающаяся у промежности плацента тянет своей тяжестью оболочки, которые следуют иногда за ней целиком. Чаще однако плацента остается, так сказать, висеть на оболочках, или же она встречает подставленное подкладное судно. Тогда лучше всего предложить женщине поставить ноги и приподнять зад. Плацента, ставшая благодаря



154. Рождение оболочек, увлекаемых свободно висющей плацентой

¹ Способ этот был предложен у нас Абуладзе и по Мичеладзе является одним из лучших способов ведения послеродового периода в тех случаях, где плацента уже отделилась от матки: у первородящих он дал этому автору 94,8% успеха, у повторородящих—97,8%. Глаз же, испробовав этот способ, получил от него положительный результат лишь в 46%.—В. Г.

² Рекомендую во время схваток стягивать живот роженицы придуманным им бинтом, Вербов имел главной целью этого приема—доставить матке во время схваток необходимую ей опору. Александров и другие русские авторы, испробовав этот способ, нашли его вполне достигающим цели в смысле ускорения хода родов. К такому же заключению пришел и Груздев.—В. Г.

этому свободной (свешивающейся), полностью вытягивает оболочку своим весом (рис. 154).

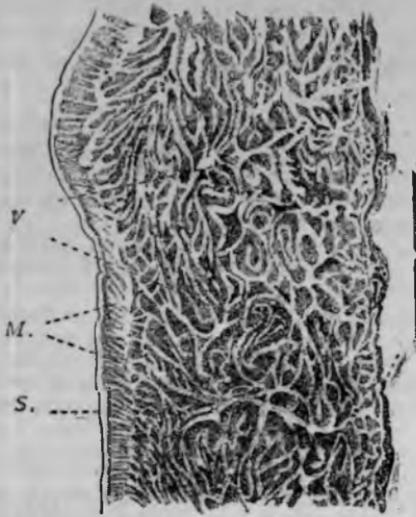
Менее хорош излюбленный метод, состоящий в том, что плаценту захватывают обеими руками и вращают кругом до тех пор, пока оболочки не свернутся в узкий тяж и не выйдут (Якоб). При этом отрыв оболочек происходит значительно чаще. Если замечают начинающийся надрыв оболочек, то вращение и потягивание должны быть прекращены, а взамен этого захватывают оболочки артериальным зажимом выше места надрыва и осторожно тянут их наружу. Второй зажим накладывается поверх первого, и таким образом путем последовательного захватывания и легкого потягивания извлекают последний, под конец совсем тонкий, остаток оболочек.

Фукс рекомендует для извлечения оболочек прием Фрейнда—надавливание на матку через брюшные стенки непосредственно выше симфиза. Благодаря этому матка поднимается кверху, перегиб между телом и шейкой выравнивается, и становится возможным выскальзывание оболочек, крепко держащихся в месте этого перегиба. Сакс обращает внимание на то, что матка при этом всегда присасывает воздух, что может при низком прикреплении плаценты повести к воздушной эмболии.

Ведение последового приема в различные эпохи испытало много вариаций. До середины прошлого столетия применяли вытягивание последа за пуповину, причем, если потягивание за последнюю не вело к цели, то входили другой рукой по пуповине в матку, чтобы захватить плаценту и извлечь ее путем такого комбинированного влечения. Способ этот был не только ошибочным, так как влечение за пуповину не может действовать на всю плаценту и следовательно часто может вести только к частичному отделению последа (к тому же пуповина при нем нередко разрывалась), но и в высшей степени опасен, так как благодаря внутриматочным манипуляциям особенно легко возникает послеродовая инфекция. Поэтому нельзя не считать исключительной заслугу Креде, который в 1860 г. ввел метод, названный его именем. Он применял его впрочем только в таком виде, что уже ученики Креде, Альфельд и Дорн, стали оспаривать его, а в настоящее время этот способ применения уже все акушеры считают неправильным,—именно, он не пользовался им, как мы теперь, для удаления уже отделившегося последа, но принципиально применял его для отделения еще прочно прикрепленной к матке плаценты, которую он рекомендовал выдавливать непосредственно после родов. В противовес этому слишком поспешному приему, часто осложнявшемуся тяжелыми атоническими кровотечениями, возникло крайне выжидательное направление, при котором акушеры совершенно не вмешивались в ход последового периода, но при нормальных условиях выжидали самостоятельного выталкивания последа, хотя бы это выжидание продолжалось днями. Впоследствии мало-помалу ожидание было укорочено сначала до двух часов и, наконец до $\frac{1}{2}$ часа. Для того, кто умеет наблюдать и распознавать отделение последа, все предписания относительно времени применения способа Креде понятно излишни,—он может применять его, если лишь только получит уверенность в совершившемся отделении последа.

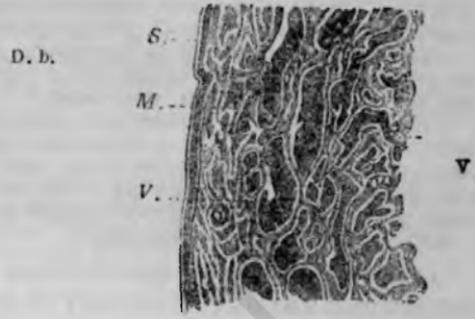
Так называемый дублинский метод ведения последового периода состоит в том, что при нем тотчас же после рождения ребенка рука акушера кладется на живот выше дна матки, чтобы наблюдать за высотой его стояния и за сокращениями органа. Метод хорош при условии, если следуют предписанию, чтобы «наблюдающая» рука при нормальном течении последового периода оставалась совершенно пассивной. Но большей частью, намеренно или ненамеренно, ею начинают надавливать и массировать, что нарушает физиологический процесс.

Чрезмерно продолжительное выжидание тоже бессмысленно и опасно. Плацента может подвергнуться в матке гниению и повести к инфекции, тем более что пуповина служит проводником, по которому могут подниматься кверху патогенные зародыши. При длительном ожидании настоящая приращенная плацента (*placenta accreta*) остается нераспознанной слишком долго, вследствие чего становится потом необходимым полное удаление матки. В настоящее время встречаются только отдельные случаи, когда плацента из-за отсутствия всякой акушерской помощи оставалась в матке много дней. Самое продолжительное время, известное мне, составляло 10 дней. Конечный исход в этих случаях при наличии только гниения—большую часть благополучный, несмотря на сильную лихорадку.



155. Плацентарная площадка только-что родившей матки в состоянии хорошей мышечной ретракции

ξ—брюшина, М—мускулатура, V—вены.
D. б.—остатки decidua basalis. (по Бумму).



156. Плацентарная площадка только-что родившей матки, находящейся в плохой мышечной ретракции (по Бумму)

S—брюшина, М—мускулатура, V—затромбированные вены

Интересно, что отделение молока из груди не начинается до тех пор, пока плацента не будет удалена из матки,—доказательство гормональной зависимости между плацентой и грудными железами.

Нормальный ход послеродового периода имеет большое значение не только в смысле отсутствия кровотечений, но и для позднейшего течения послеродового периода. Мускулатура сильно сократившейся матки, освободившейся от плаценты с небольшой потерей крови, закрывает идущие к плаценте сосуды, сдавливая их до полного закрытия их просвета. Благодаря этому они делаются непроходимы для проникающих в матку бактерий. Таким образом хорошее проведение нормально протекающего послеродового периода является важной профилактической мерой против послеродовой инфекции (рис. 155 и 156).

После отхождения плаценты и оболочек врач должен осмотреть их, чтобы установить, не задержались ли в матке части или первой или последних.

Плацента обыкновенно выделяется таким образом, что впереди идет плодовая ее поверхность, а оболочки следуют за ней, причем амнион лежит снаружи, а хорион внутри, покрывая материнскую поверхность плаценты. Для осмотра оболочки отворачиваются, и плацента выгибается таким образом, чтобы ее материнская поверхность и следовательно все плацентарные дольки были доступны для осмотра. Находящаяся в полости яйца жидкая кровь и удерживающиеся на дольках кровяные сгустки удаляются и смываются, после чего плаценту кладут плаццма на приложенные друг к другу ладони, слегка сдвигая их, чтобы разрозненные комплексы ворсинок соприкасались. Если в каком-либо месте замечается дефект то следовательно здесь отсутствует часть плаценты. При этом понятно бороздки между дольками не нужно смешивать

с такими дефектами. Бороздки эти при сдвигании долек закрываются, а дефекты остаются. Особенно заботливо нужно исследовать периферию плаценты, так как дольки могут открываться именно по ее краю, если к тому же плацента отошла не самостоятельно.

Впрыскивание молока в пупочную вену, использованное в свое время Шульце в учебных целях—для демонстрации изолированности плацентарного кровообращения плода,—может быть применено также и для решения вопроса о целостности плаценты (Кюстнер). Так как однако и простые надрывы без дефектов плацентарной ткани дают выход молоку, то проба эта является недостаточной.

Такое же значение имеет воздушная проба, состоящая во вдувании воздуха в пупочную вену плаценты, опущенной в воду,—при разрывах или дефектах пузырьки воздуха всплывают вверх (Франкен)¹.

Напротив плавательная проба с плацентой (Сакс) повидимому имеет большее диагностическое значение: совершенно целая плацента, будучи надута воздухом, обыкновенно плавает горизонтально, лишь иногда—косо, а плацента с дефектами плавает ребром (перпендикулярно) или же совсем не плавает (Курц). Иногда впечатление дефектов могут дать подслизистые миомы, сдавливающие плацентарную ткань и корытообразно ее выгибающие.

Осмотрев плаценту, внимательно проверяют затем целостность оболочек, рассматривая их на свет, не идут ли сосуды от края плаценты к месту разрыва оболочек и не оторвались ли они там. Обнаружение этого указывает на задержку добавочной дольки плаценты.

Всякий дефект в плаценте и всякое подозрение на добавочную дольку являются показанием к немедленному введению руки в полость матки и к удалению задержавшейся части плаценты. Ввиду этого осмотр плаценты должен быть произведен возможно скорее после ее выхождения, чтобы необходимое вмешательство было выполнено раньше, чем родильница будет переложена в постель. Чрезвычайно неприятно и для врача и для родильницы, когда к такому вмешательству приходится прибегать после самопроизвольных родов, прошедших без всякого внутреннего исследования,—родильница только что приготовилась отдохнуть, и вдруг ее снова приходится тревожить. Кроме того при этом вмешательстве врачу приходится обычно вводить руку в матку, что сопряжено с возможностью внесения инфекции в родовый канал. Между тем до этого момента была уверенность в том, что роды идут без всякой угрозы в отношении инфекции. Но к этому вмешательству все же приходится прибегать во избежание непоправимого несчастья в дальнейшем.

Родильницу перекадывают на поперечную кровать и дают ей легкий наркоз. После чего рука врача, тщательно снова дезинфицированная, в перчатке, вводится в полость матки и производит тщательное ее обследование в то время, как другая рука надавливает со стороны брюшных покровов на дно матки.

Целость оболочек имеет меньшее значение, чем целостность плаценты. Оболочки расправляют и устанавливают, доходят ли хорион и амнион целиком до места разрыва. У амниона иногда этого не бывает, хотя он был и совершенно целым, потому что он отслаивается от хориона и лежит на плаценте, собравшись в складки. Его нужно тогда отыскать и расправить отдельно. Если отсутствуют все оболочки или очень большая их часть, то исследуют, не свешиваются ли они из зева и нельзя ли их легко удалить дополнительно. Если они не определяются—или недостает только незначительной их части и нет никакой атонии матки, то от их удаления отказываются, предоставляя матке самой выполнить эту

¹ По наблюдениям Дерчинского наибольшее значение имеет отрицательный результат этой пробы, положительный же не имеет абсолютного значения.—В. Г.

задачу, причём для сокращения её прибегают к секакорнину или Питу-гландолу.

Анатомически, а также следовательно и клинически имеется большое различие между задержанием частей плаценты и частей оболочки. Первые остаются в органической связи со стенкой матки, получают от нее питание и дают повод к тяжелейшим кровотечениям в послеродовом периоде и к тяжелейшей пуэрперальной инфекции. Напротив задерживающиеся оболочки играют в полости матки роль постороннего тела без органической связи с маточной стенкой. Они свободно свешиваются со стенок матки, пока не отпадут в ее полость, где размятчаются отчасти лохиями, отчасти внедряющимися в них вскоре бактериями гниения. Затем, как правило, они выделяются в течение первой же недели после родов.

Послед представляет научный интерес не только в отношении его анатомической целостности, но и в отношении многих других условий, каковы место прикрепления пуповины, инфаркты плаценты, характер ее края, опухоли. В этих же видах должна быть осмотрена и пуповина (истинные и ложные узлы).

VI. УХОД ЗА НОВОРОЖДЕННЫМ

После окончания последового периода производится уборка новорожденного. Покрывающая его кожу первородная смазка (*vernix caseosa*) удаляется после втирания в кожу оливкового масла¹. Затем следует купание новорожденного в теплой (35°) воде, причём акушерка держит ребенка на весу обеими руками таким образом, чтобы вода не могла попасть ему ни в рот, ни в нос, ни в уши.

Случается к сожалению, что акушерки упускают из виду измерить температуру воды и кладут ребенка в горячую воду, так что он погибает от ожогов. Обыкновенно это бывает в случаях трудных родов, где родившегося в асфиксии ребенка с целью оживления нужно быстро окунуть в теплую воду, причём второпях забывают, что горячую воду нужно смешать с холодной, — небрежность, влекущая за собой судебное высказание.

Трудно объяснимая, но повидимому неискоренимая дурная привычка состоит еще в том, что ванну для новорожденного иногда наполняют водой только на $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{3}$, так что ребенок получает скорее воздушную ванну, чем водяную.

Во время купания новорожденного устанавливают, нет ли у ребенка видимых уродств (отсутствие или наличие лишних пальцев на ручках и ножках, заячья губа, волчья пасть и т. д.). В особенности тщательно должны быть осмотрены половые органы (эписпадия, гипоспадия, опущение яичек, врожденная водянка яичка). При сомнительном поле (*pseudohermaphroditismus externus*) нужно дать соответствующие пояснения, что важно также для официальной регистрации в загсе. Если у ребенка какие-либо ненормальности, то понятно они не должны быть скрываемы от родителей, но сообщать об этом нужно возможно осторожно. Некоторые уродства, как атрезия заднего прохода и атрезия уретры, открываются только через некоторое время, когда обнаруживается отсутствие мочеиспускания и дефекации.

¹ Новикова впервые высказалась у нас против удаления первородной смазки, подметив в своей практике, что новорожденные с неудаленной смазкой ведут себя гораздо спокойнее тех, у которых смазка удалена. Впоследствии эти наблюдения Новиковой были подтверждены у нас и другими наблюдателями. Одновременно с Новиковой против удаления первородной смазки высказался за границей Кейфер, полагающий, что смазка эта, всасываясь кожей новорожденного, служит до известной степени для его питания. — В. Г.

Иногда на головке ребенка находят борозды, которые могут происходить от обвития пуповины или, — и тогда они лежат у основания головной опухоли — от временного обхвата головки контрационным кольцом, маточной шейкой или наружным зевом (Майер, Польк). Расстройство питания кожи может быть при этом настолько значительно, что место обхвата подвергается гангрене и в дальнейшем рубцеванию (Фют).

После купания вытирают ребенка досуха, причем особенно обращают внимание на подмышечные впадины и бедренные складки. Затем делают окончательную перевязку пуповины. Петля первой перевязки развязывается, накладывается новая прочная перевязка и укрепляется крепким узлом. Остаток пуповины вытирается спиртом, высушивается стерильной марлей, кладется влево и кверху на животик ребенка и покрывается стерильной каолиновой пудрой настолько густо, что совершенно исчезает в этой пудре. Сверху накладывается стерильная марля, укрепляемая идущим кругом животика бинтом.

Уход за пуповиной должен производиться стерильными, т. е. тщательно дезинфицированными, руками или руками в перчатках. Не надо упускать из виду, что здесь дело идет об уходе за раной, инфекция которой имеет для ребенка такое же значение, как инфекция ран родовых путей для матери. Недостаточное соблюдение правил асептики ведет к септическому заболеванию пупка, которое очень быстро может перейти в перитонит или в общий сепсис и почти всегда ведет к смерти. Поэтому все предписания, которым нужно следовать для действительной профилактики послеродовых заболеваний, очень важны и в отношении ухода за пуповиной. Ослабление внимания и надлежащего отношения к этому делу, которое особенно легко имеет место после продолжительных и тяжелых родов, может из-за смерти ребенка полученный при родах успех свести на-нет. Цель, к которой здесь надо стремиться, состоит в том, чтобы достигнуть асептической демаркации постепенно мумифицирующейся пуповины от остального организма ребенка. Эта цель может быть достигнута только при условии, если патологические зародыши и бактерии гниения не будут допущены до пуповинного остатка или если их размножение здесь будет задержано. В противном случае наступают загнивание и омертвление пуповины. Вполне асептического содержания пуповинного остатка трудно достигнуть, но можно не допустить патогенных зародышей до этого остатка и задержать рост проникших в него бактерий. Лучшим средством для этого служит сухость ткани остатка. Без жидкости нет роста зародышей. Поэтому главное — содержание пуповины в сухости, и всякий стерильный порошок, всасывающий жидкости, годен для этой цели. Антисептические средства безуспешны и опасны для ребенка из-за повышенной способности тонкой детской кожи к всасыванию. Кожа новорожденного всасывает почти как слизистая оболочка.

Существуют многочисленные модификации ухода за пуповиной¹: вторичная перевязка по возможности у самого пупочного кольца с перерезкой остатка пуповины тотчас же у перевязки; пережигание пуповины раскаленными ножницами (А. Мартин);

¹ В большинстве этих модификаций преследуются две цели: с одной стороны, сделать пуповинный остаток возможно более коротким, с другой — добиться скорейшего отпадения его. В новейшее время Шербак на основании наблюдений над животными и новорожденными детьми решительно высказывается однако против этих стремлений, считая их в корне неправильными как в смысле профилактики кровотечений из пуповинного остатка, так и в смысле профилактики инфекционных заболеваний пупка. — В. Г.

размочение ее с помощью оставляемого на долгое время влажма и специально сконструированного омфалотриптора; изолированная перевязка трех сосудов пуповины катгуттом; перевязка пуповины шелком или ниткой, наконец самые различные открытые и закрытые повязки. Все эти предложения приводили к хорошим результатам, чем доказывалось, что они не касались ничего существенного. Только открытые, например с клеенкой, повязки должны быть отклонены как нецелесообразные, так как доступ воздуха—непременное условие для высушивания пуповинного остатка. Должно быть также оставлено, как принципиально неправильное, применение излюбленных прежде повязок с мазями и маслами, так как они также мешают высыханию.

О дальнейшем уходе за остатком пуповины сказано ниже—в главе о послеродовом периоде.

После наложения бинта на пуповину ребенок одевается в рубашечку и кофточку, заворачивается в пеленки, и в глазки ему впускают капли с азотнокислым серебром для предохранения от возможной blennorrhoea gonorrhoea. Все дети, проходящие через инфицированный гоноррей половой канал женщины, подвержены гоноррейной инфекции глаз. Гонококки легко проникают из влагалища матери в глазную щель, в особенности если дети рождаются в лицевом предлежании, хотя эта опасность грозит и остальным детям.

В прежнее время ужасающе большое число людей слепо от гонорреи,—30% всех слепых в Германии были обязаны своей слепотой гоноррее глаз, полученной во время родов. После того как Креде в 1880 г. ввел профилактическое впускание капель с азотнокислым серебром, а Кон провел неустанную энергичную пропаганду за его применение, число ослепших от гонорреи упало к 1895 г. до 13%. Так как, кроме того этот прием Креде при правильном его применении совершенно безопасен, то его и нужно применять у всех детей.

Техника его такова: веки новорожденного раздвигаются пальцами, в каждую глазную щель впускается при помощи пипетки одна капля 1% раствора ляписа, после чего веки отпускаются. При этом не должно быть ни трения, ни массаирования, — лишь выступающую у внутреннего края век серовато-белую каплю (белковое соединение серебра) надо осторожно смыть, не касаясь глаза. Успех способа зависит от точного выполнения этих правил.

Открыть глазную щель у ребенка часто нелегко, так как сопротивление его в форме смыкания век (зажмуривания) может быть значительным. Нужно также научиться впускать между веками не больше одной капли.

Впускание капли в другой глаз всегда бывает значительно труднее, так как ребенок после впускания в первый глаз, сопровождающегося некоторой болезненностью, сжимает веки и второго глаза значительно энергичнее и защищается против раздвигания век значительно сильнее.

Единственным неудобством данного метода является то, что иногда наступит раздражение глазок от азотнокислого серебра. Но этот легкий конъюнктивит обыкновенно быстро проходит, не причиняя вреда. Лишь если взято более одной капли раствора, может наступить прижигающее действие с образованием язв роговицы и других более глубоких расстройств. Надо еще иметь в виду, что раст. ор ляписа может со временем сделаться крепче благодаря испарению воды, особенно если склянку с ним, как это к сожалению часто бывает, держат открытой. Нужно также предупреждать разложение чувствительного к свету раствора с образованием свободной азотной кислоты и выделением металлического серебра (хранить его в склянках из темного стекла).

Хелендаль рекомендовал употреблять маленькие запаянные стеклянные ампулы, содержащие дозу раствора, достаточную для одного глаза. Цвейфель заменил ляпис уксуснокислым серебром (*Argentum aceticum*), раствор которого при испарении не может сделаться крепче чем 1%, так как избыток его выпадает в виде нерастворимого осадка, и опасности чрезмерной дозировки следовательно устраняются. По моему опыту однако действие этого раствора не вполне надежно. Недавно были рекомендованы также для профилактики бленнорреи глаз органические соединения серебра—протаргол и особенно софол (в 5% растворе по Херфу).

В первые часы жизни новорожденного его надо держать достаточно тепло. Он должен быть тепло укрыт в своей кроватке, в которую кладут грелку, причем понятно нужно тщательно беречься, чтобы не обжечь ребенка (грелку надо наполнять не слишком горячей водой, держать ее на достаточном расстоянии от тельца ребенка). О кормлении в первый день заботиться не нужно. Дети, которых оставляют на открытом воздухе, умирают даже в теплое время года от потери тепла, т. е. они «замерзают» раньше, чем проголодаются.

Литература

Фильм: F. v. Mikulicz-Radecki, Die Leitung der normalen Geburt (Klinik Stoekel), 1927. Verlag wissenschaftl. Filme, Berlin NW, Luisenstraße 1928.

Причина наступления родов: Esch, Münch. med. Wochenschr., 1912.—v. d. Heide, Münch. med. Wochenschr., 1911.—E. Kehler, Biologie und Pathologie des Weibes von Halban und Seitz, Bd. 5.—H. Knaus, Münch. med. Wochenschr., 1927, H. 19.—Ludwig, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 50.—R. Nissen, Zentralbl. f. Gyn., 1923, 4.—Sauerbruch u. Heide, Münch. med. Wochenschr., 1910.—Schätz, Archiv f. Gyn., Bd. 72, 80, 84, 86.—Schauta, Gyn. Rundschau, 1910 (Schwestern Blazek).—Wehefritz, Arch. f. Gyn., Bd. 124, 2.

Возраст и продолжительность родов: O. Frankl, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 50, H. 3.—Haller, I.-D., München, 1913.—Heun, Zentralbl. f. Gyn., 1918, Nr. 33.—Kremer, I.-D., Bonn, 1913.—Lönnne, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 48, H. 1.—Specht, Zentralbl. f. Gyn., 1916, Nr. 3 u. I.-D., Kiel, 1917.—Spitta, I.-D., Marburg, 1895.—E. Zweifel, Archiv f. Gyn., Bd. 101, H. 3.

Вес до родов: W. Kemper, Archiv f. Gyn., Bd. 121, H. 2 und Bd. 121, H. 3.

Психика родильницы: Pönsgen, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51, H. 3 u. 4.

Задержавшиеся роды: Kock, Zentralbl. f. Gyn., 1923, 3.—Nürnbergger, Biologie und Pathologie des Weibes von Halban u. Seitz, Bd. 7.—Stolper, Zentralbl. f. Gyn., 1913, 5 und 1926, 15.

Преждевременный разрыв плодного пузыря: Naujoks, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 84.

Наружное исследование: Gauß, Zentralbl. f. Gyn., 1927, 8.—Hoehne, Zentralbl. f. Gyn., 1914.—Hochenbichler, Zentralbl. f. Gyn., 1926, 26.—Jegge, Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte, 1919, Nr. 28.—Jentter, Zentralbl. f. Gyn., 1926, 8.—Leopold u. Pantzer, Archiv f. Gyn., Bd. 38.—Ostrcil, Zentralbl. f. Gyn., 1926, 46.—Sachs, Zentralbl. f. Gyn., 1927, 25.—Seyffardt, Zentralbl. f. Gyn., 1923, 38.—Schwarzenbach, Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte, 1914.—Unterberger, Zentralbl. f. Gyn., 1914.

Прямокишечное исследование: Fischer, Zentralbl. f. Gyn., 1919, Nr. 6 u. 26.—Fürst, Zentralbl. f. Gyn., 1925, 31.—Krönig, Zentralbl. f. Gyn., 1894.—Liegner, Zentralbl. f. Gyn., 1921, Nr. 6.—Ries, ebenda, 1894.—Theodor, Zentralbl. f. Gyn., 1924, 15.

Защита промежности: Ahlfeld, Deutsche med. Wochenschr., 1907, Nr. 51.—Küster, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 65.—Ritgen, Monatsschr. f. Geburtsh., 1856.—Rudolph, Zentralbl. f. Gyn., 1916.—Salus, Zentralbl. f. Gyn., 1916.—G. H. Schneider, Zentralbl. f. Gyn., 1923, 3.—B. S. Schultze, Jena, Samml. klin. Vorträge, 1900, Nr. 278.

Partus insensibilis: Gerstmann, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 73.—Good, Ref., Zentralbl. f. Gyn., 1926, S. 312.—Kockel, Handb. d. Geburtsh. von A. Döderlein, Bd. 3.—Björkenheim, Prakt. Ergebnisse d. Geb. u. Gyn., Jahrg. 2. Wiesbaden, Bergmann.—Gauß, Archiv f. Gyn., Bd. 78; Zentralbl.

f. Gyn., 1907, Nr. 2 u. 1914, S. 1531 und Münch. med. Wochenschr., 1907, Nr. 4—H ü s s y, Zentralbl. f. Gyn., 1916.—K r ö n i g, Deutsche med. Wochenschr., 1908, Nr. 23; Zentralbl. f. Gyn., 1914, Nr. 2.—S i e g e l, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 46 und Münch. med. Wochenschr., 1918, Nr. 33.—T h a l e r, Biologie und Pathologie des Weibes von Halban u. Seitz, Bd. 2.

Анестезия: S t o e c k e l, Zentralbl. f. Gyn., 1909, Nr. 1. I l m e r, Zentralbl. f. Gyn., 1910.—S e l l h e i m, Zentralbl. f. Gyn., 1910.—W. S c h m i d t, Zentralbl. f. Gyn., 1927, Nr. 37.

Гипноз: S c h u l z e-R h o n h o f, Zentralbl. f. Gyn., 1922, 2 u. 1923, 12.—v. W o l f f, Archiv f. Gyn., Bd. 126, 1.

Послеродовой период: A h l f e l d, Lehrbuch und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51, 1904.—C a l m a n n, Zentralbl. f. Gyn., 1924, Nr. 46/47.—O. F r a n k l, Wiener med. Wochenschr. 1922, 42.—T h. F r a n z, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 43 u. Bd. 47.—G. F r o m m o l t, Zentralbl. f. Gyn., 1925, Nr. 18.—G e s s n e r, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 57.—H o l z a p f e l, Hegars Beiträge, Bd. 2 u. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 47.—K e r m a u n e r, Ursachen der Nachgeburtshilfungen, Arch. f. Gyn., Bd. 125.—P. K l e i n, Med. Klinik, 1925, 19.—L a b h a r d t, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 66.—v. M i k u l i c z-R a d e c k i, Zentralbl. f. Gyn., 1923, 27.—P a l m, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 25.—H. S c h m i d, Biologie und Pathologie des Weibes von Halban u. Seitz, Bd. 8.—W. S t o e c k e l, Archiv f. Gyn., Bd. 125.—W a r n e k r o s, Archiv f. Gyn., Bd. 99.—W e i b e l, Archiv f. Gyn., Bd. 111, S. 413. A h l f e l d, Zentralbl. f. Gyn., 1912; Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51 u. 76.—C r e d e, Archiv f. Gyn., Bd. 17; Monatsschr. f. Geburtsh., Bd. 17, 1864.—D o h r n, Deutsche med. Wochenschr., 1880, Nr. 41; 1881, Nr. 12; 1883, Nr. 39.—F u c h s, Zentralbl. f. Gyn., 1919, Nr. 37.—v. H e r f f-H ü s s y; München, Lehmann, 1916.—H o c h e n b i c h l e r., Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 52, H. 1.—A. K u t t e r, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 69, 1/1.—R e i c h, Zentralbl. f. Gyn., 1912.—S t o e c k e l, Pathologie und Therapie der Nachgeburtshilfungen. Archiv f. Gyn., Bd. 125.

Механизм родов: D e m m e, Zentralbl. f. Gyn., 1924, 31 u. 1925, 7 u. 36; Archiv f. Gyn., Bd. 126, 1.—v. J a s c h k e, Handbuch der Frauenheilkunde von Liepmann. Leipzig, Vogel, 1914.—K ü s t n e r, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 71, H. 1 u. 2.—A. M ü l l e r, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 38; Zentralbl. f. Gyn., 1917, 1923, 11 u. 29; Archiv f. Gyn., Bd. 82, Bd. 119, 3 und Bd. 121, 3.—P a n k o w, Zentralbl. f. Gyn., 1909.—H. R u n g e, Die plastische Geburtsdehnung der Vagina. Arch. f. Gyn., Bd. 122, 3.—S e l l h e i m, Geburt des Menschen. Deutsche Frauenheilkunde. Wiesbaden, Bergmann, 1913; Handbuch d. Geburtsh. von Döderlein; Zentralbl. f. Gyn. 1923, Nr. 17 u. 26. Biologie und Pathologie des Weibes von Halban u. Seitz, Bd. 7.—S t i e v e, Der Halsteil der menschlichen Gebärmutter usw. Zeitschr. f. mikr.-anatom. Forschung, Bd. 11, 3/4, 1927.—S t u m p f, Handbuch der Geburtshilfe von v. Winkel.—W a r n e k r o s, Schwangerschaft und Geburt in Röntgenbilde, Wiesbaden, Bergmann, 1918 und 1921; Arch. f. Gyn., Bd. 110.

Нижний сегмент матки: A s c h o f f, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 58 und Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 22.—B a n d l, Verhalten des Uterus und der Zervix in der Schwangerschaft und Geburt., Stuttgart, 1870.—v. F r a n q u e, Zervix und unteres Uterinsegment., Stuttgart, 1887 u. Zentralbl. f. Gyn., 1910.—H o f m e i e r u. B e n c k i s e r, Schwangerer und kreißender Uterus., Stuttgart, 1897 und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 3.—P. M ü l l e r, Archiv f. Gyn., Bd. 13.—v. R o s t h o r n, Handbuch der Geburtshilfe von v. Winkel.—H. M. S c h m i d t, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 85, 2.—H. R. S c h m i d t, Zentralbl. f. Gyn., 1926, 51a.—K. S c h r ö d e r, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett., Bonn, 1867.—K. S c h r ö d e r und S t r a t z, Schwangerer und kreißender Uterus, Bonn, 1886.—S t i e v e, Zeitschr. f. mikrosk.-anatom. Forschung, Bd. 11.

Замороженные срезы: V a r b o u r, Edinburgh, u. London Johnston, 1889.—V r a u n e, Leipzig, 1872.—B u m m u. B l u m r e i c h, Wiesbaden, Bergmann, 1907 u. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 507.—H. F ü t h, Wiesbaden, Bergmann, 1917.—L e o p o l d, Leipzig, 1897.—v. S ä x i n g e r, Tübingen, 1888.—W i n t e r, Berlin, Fischer, 1889.—Z w e i f e l, Leipzig, 1893.

Аускультация: E s c h, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 69.—S a c h s, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 82.—S e i t z, Die fötalen Herztöne während der Geburt. Übingen, Pletzcker, 1903 u. Zentralbl. f. Gyn., 1916, Nr. 26.—W y d e r, Zentralbl. f. Gyn., 1924, 17.

Внутриматочное дыхание плода: A h l f e l d, Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. in Halle, Bd. 2, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 21, 1905.—D y r o f f, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 65 und Zentralbl. f. Gyn., 1926, Nr. 51a.—

- Reifferscheid, Pflügers Archiv f. Physiologie, Bd. 140.—Walz, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 60.
- Ductus Botalli: Kirstein, Archiv f. Gyn., Bd. 90.—Linzenmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1915, Bd. 78.
- Vagitus uterinus: Dyroff, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 64.—Fuchs, Zentralbl. f. Gyn. 1920, Nr. 46.—v. Klein, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 60.—Nystwem, Zentralbl. f. Gyn., 1923, 48/49.
- Singultus intrauterinus: Rothschild, Zentralbl. f. Gyn., 1911, 3.
- Внутриматочные трупное окоченение: Liegner, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 53, H. 2 u. Zentralbl. f. Gyn., 1921, Nr. 2.
- Мацерация: Brauns, Zentralbl. f. Gyn., 1920, Nr. 27.—W. Körtling, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 97,3.—Lorenzen, Zentralbl. f. Gyn., 1920, Nr. 5.—Meuer-Rügg, Zentralbl. f. Gyn., 1920, Nr. 27.
- Перерезка пуповины: Köstlin, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 39.—W. Moller, Zentralbl. f. Gyn., 1912.—Reusing, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 33.—Rachmanow, Zentralbl. f. Gyn., 1914.
- Гоноррея: Sohn, Zentralbl. f. Gyn., 1886.—Credé, Berlin, 1884.—Credé-Hörder, Zentralbl. f. Gyn., 1912, Nr. 45, und 1914.—Hollendall, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., 1908, Bd. 28 u. Zentralbl. f. Gyn., 1911, Nr. 42.—v. Herff, Münch. med. Wochenschr., 1906, Nr. 20 u. 1909, Nr. 46.—Zweifel, Zentralbl. f. Gyn., 1912.

МНОГОПЛОДНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ И МНОГОПЛОДНЫЕ РОДЫ

Охёне (Грейсфальд)

У мелких млекопитающих многоплодная беременность представляет нормальное явление, у человека же она является исключением, впрочем далеко не редким. Чем большее число близнецов бывает при беременности, тем значительноее снижается у человека частота многоплодных беременностей, сохраняя по Хеллину такую же пропорцию, в какой беременности двойнями находятся к одноплодным беременностям. Так как согласно наблюдениям одни двойни приходится на каждые 80—90 родов, то можно считать согласно формуле Хеллина, что роды тройнями встречаются один раз на $80^2=90^2$, т. е. на 7 000—8 000 родов; роды четырьмя плодами—один раз на $80^3=90^3$, т. е. на 600—700 тысяч родов; пятью плодами—один раз на $80^4=90^4$, т. е. в среднем на 50 млн. родов, и т. д. Этому схематическому исчислению количества многоплодных беременностей вполне соответствуют данные, полученные статистическим путем (Гуццони). Так, Нигоф в 1904 г. собрал из литературы 27 случаев пятиплодной беременности, к которым добавил собственный, хорошо им изученный случай (рис. 157). Далее в литературе были описаны три случая родов шестью плодами (Васалии—1888, Фортиша—1903 и Бодуана—1904), а также один—возможно неправильно относимый к сомнительным—случай семиплодных родов (гамельянские семиплодные близнецы).

Многоплодные беременности обычно имеют место у очень плодовитых жен цин¹ с богатыми паренхимой яичниками—женщин, у которых плодовитость большей частью проявлялась уже в предыдущих поколениях. Речь идет здесь, стало быть, о наследственном предрасположении к многоплодной беременности², растущем с каждым поколением, причем здесь повидимому сказывается влияние не только матери, но и влияние отца, происходящего из плодовой семьи (см. родословное дерево Шграссмана в руководстве Винкеля, а также обзор Цондека, в котором сообщается случай, когда женщина, вышедшая замуж за второго мужа, бывшего одним из двойней, 9 раз рожала двойни, между тем как от первого брака у ней 4 раза рождались только одиночные дети)³.

Сущность исключительной плодовитости при многоплодной беременности заключается преимущественно в многократной овуляции, т. е. в том, что у женщины во время одной овуляции освобождается путем лопания фолликула не одно способное к оплодотворению яйцо, а два или больше одновременно или одно вслед за другим. Есть женщины, у которых преимущественно бывают многоплодные роды. В одном опубликованном сначала Бозром (1808), а затем позже ф. Валента случае у одной женщины было 11 многоплодных беременностей с 32 плодами. Сама мать из четверней, а отец—из двойней. Подобные женщины представляют полную противоположность тем, бесплодие которых обусловлено наличием бедных фолликулами, плотных, богатых соединительной

¹ Дальберг в новейшее время отмечает также зависимость многоплодных беременностей от возраста женщины,—по его наблюдениям тенденция к таким беременностям у женщин до 40 лет постепенно возрастает, после же 40 лет падает. Это относится однако лишь к двуяйцевым двойням; беременность же однойяйцевыми двойнями по этому автору не зависит от возраста матери.—В. Г.

² В медицинской литературе известен один наблюдавшийся в Англии случай, где прабабушка 3 раза принесла тройни, бабушка—2 раза двойни и один раз тройни, мать дважды разрешилась двойнями, а дочь 2 раза имела тройни.—В. Г.

³ В параллель с этим случаем можно поставить случай, описанный у нас Стрелковским, где мужчина, бывший женатым дважды, от первой жены имел 10 двойней, 7 тройней и 1 четверню, а от второй—6 двойней и 1 тройню.—В. Г.



157. Пять близнецов по Блекуру и Нийофу. Трое из 5 плодов имеют общий хорион (однояйцевые тройни), двое остальных каждый имеют свой хорион (двужайцевые близнецы). Плоды родились после 6 месяцев беременности; каждый из них имел по 30 см в длину, весили они вместе 3 150 г и умерли вскоре после рождения

тканью яичников, а также отсутствием овуляции или редким наступлением ее.

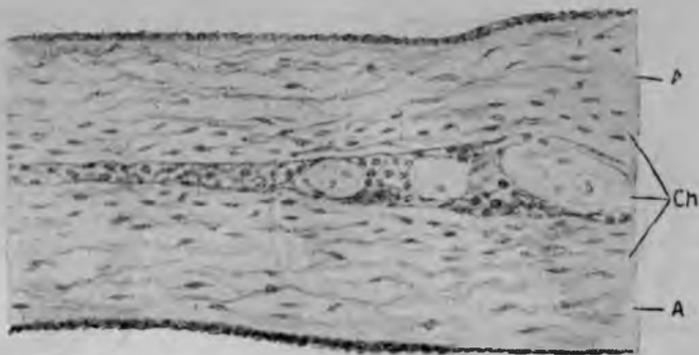
Возможность оплодотворения многих яиц одновременно объясняется или тем, что два или более графовых пузырька, развившихся в одном или в обоих яичниках, одновременно лопаются во время овуляции, или же тем, что в одном графовом пузырьке созревает два или более яиц, которые одновременно выталкиваются при лопании этого фолликула. Обе эти возможности имеют за себя анатомические данные. В случае беременности двойнями в одном из обоих яичников — или

после удаления одного из них — в оставшемся яичнике — находят два желтых тела беременности, либо в каждом яичнике находят по желтому телу одинакового возраста. Бывают однако и такие случаи беременности двойнями, когда двух желтых тел беременности не обнаруживается, — здесь значит из одного превратившегося в желтое тело графова фолликула произошли два способных к оплодотворению яйца. За эту же возможность говорят далеко не редкие случаи нахождения двух или более яиц в одном фолликуле.

Штрасман сообщает об одном препарате яичника, в котором «почти каждый фолликул определенно заключал два яйца», а Бумм нашел «в яичниках матери двойней, умершей от кровотечения, много фолликулов с двумя и даже с тремя яйцами». Не исключена также возможность, что при первом делении созревающего яйца возникают два ооцита второго порядка одинаковой величины, из которых затем путем дальнейшего редукционного деления получаются два способных к оплодотворению ооцита третьего порядка (зрелых яиц), наряду с рудиментарным ооцитом (полярным тельцем). Такое явление в действительности наблюдал ван-дер-Штрих у летучих мышей.

При наличии только одного желтого тела при беременности двойнями необязательно впрочем, чтобы из одного фолликула освободилось два яйца, — возможно также развитие двойней и из одного яйца (так назы-

ваемые однойце-
вые двойни), час-
тота которых к
частоте двуяйце-
вых близнецов от-
носится как 1:2—
3. Вагнер на осно-
вании точного изу-
чения и тщатель-
ной критической
обработки своего
материала о двой-
нях нашел, что по
приблизительному
подсчету треть
всех случаев двой-
ней падает на од-
нояйцевые, треть—



158. Перегородка плодных пузырей у двуяйцевых двойней

A—амнион, Ch—оба склеившихся между собою хориона с атрофированными ворсинками

на двуяйцевые двойни одного пола и наконец последняя треть понятно падает также на случаи двуяйцевых двойней. Однояйцевые и двуяйцевые близнецы представляют две различных по существу группы близнецов,—в то время как двуяйцевые двойни появляются в результате чрезмерной продукции способных к оплодотворению яиц, однояйцевые двойни должны быть отнесены собственно к «двойным образованиям». И действительно, среди двойней этого рода мы можем наблюдать все переходы, начиная от более или менее тесно спаянных друг с другом близнецов вплоть до таких, которые соединены лишь в области грудины или пупка, или же имеют частью общую пуповину и соответственно этому могут быть легко разделены оперативно. Встречаются и такие однояйцевые близнецы, которые совершенно отделены друг от друга и имеют лишь общую плаценту. Эта последняя группа однояйцевых близнецов вполне правильно получила название хорио-ангиопагов.

Тогда как у двуяйцевых близнецов внутриутробное кровообращение всегда строго обособлено, у однояйцевых системы кровообращения в большей или меньшей степени всегда сообщаются друг с другом. Среди происходящих из двух яиц близнецов каждый имеет свой собственный хорион и его *ipso*—собственную плаценту. Таким образом они являются двуххориальными близнецами. Находящаяся между обеими амниональными полостями и разделяющая их перегородка состоит обычно из четырех могущих быть отделенными друг от друга слоев—двух амнионов и двух хорионов. На рис. 158 ясно изображена микроскопическая картина этих четырех слоев. Так как оба яйца в отношении места их прикрепления здесь совершенно независимы друг от друга, то и соответствующие плаценты могут быть расположены различным образом—или раздельно друг от друга когда, например одно яйцо привилось на передней, а другое—на задней стенке тела матки (рис. 159), или же они могут плотно прилегать одна к другой, или даже переплетаться своими ворсинками. Последнее имеет место тогда, когда прививка яиц произошла по соседству или же одно яйцо привилось над другим; при этом однако сосуды переплетающихся ворсинок никогда не сообщаются между собой. Возможен и такой случай, когда ложе в слизистой оболочке матки (*decidua*



159. Схема двуяйцевых двойней с обособленными плацентами. Толстой черной полосой отмечены истинная отпадающая оболочка, тонкой—decidua capsularis; далее на рисунке намечены chorion frondosum и laeve одного близнеца, хорион другого близнеца, их амнионы и плодовые сосуды



160. Схема двуяйцевых двойней со слившимися плацентами. Обозначения—как на рис. 159. Общая decidua capsularis, переплетение ворсин, но никаких сосудистых соединений между плацентами

basalis) является общим для обоих яиц, и одна завороченная отпадающая оболочка (decidua reflexa) отделяет их от полости матки (рис. 161).

Если имеются налицо две совершенно обособленных плаценты, то речь может идти лишь о двуяйцевых близнецах. Но если плаценты представляют одно большое дискообразное образование, то мы имеем дело либо с однойяйцевыми, либо с двуяйцевыми двойнями. Для решения этого вопроса нужно обратить внимание на строение разделяющей обе полости амниона перегородки.—если она состоит из двух амнионов и двух хорионов, то близнецы являются двуяйцевыми, их плаценты только внешне спаяны, тогда как сосуды их обособлены (рис. 160).

Совершенно иначе обстоит дело, когда одна плацента принадлежит однойяйцевым близнецам—мопохориатам. Тогда оба амниональных мешка бывают заключены в один хорион, а этот последний понятен окружен одной завороченной отпадающей оболочкой. Перегородка между обеими полостями состоит тогда из двух тонких амниональных листков, а сосуды общей для обоих близнецов плаценты всегда сообщаются между собой (хорио-ангиоплаги, рис. 162). Эта связь между сосудами может иметь место только в глубине плаценты, т. е. ограничиваться капиллярами ворсинок, причем кровь артериальных капилляров одного близнеца переходит в венозные капилляры другого. Если этот взаимный обмен крови происходит одновременно, т. е. близнецы трансфундируют друг другу одинаковое количество крови, то говорят о симметрии этих трансфузионных путей, изученных Шатцем и получивших от него название «третьей системы кровообращения» (рис. 163). Зато при часто встречающейся асимметрии этой системы трансфузионные сосуды, идущие от од-

ного близнеца к другому, оканчиваются более многочисленными и развитыми, чем сосуды идущие в обратном направлении—от второго к первому близнецу. Кроме того у однойяйцевы близнецов может существовать прямое сообщение и между большими сосудами поверхности плаценты—артерии с артерией, вены—с веной. Если в случаях относительной асимметрии «третьей системы кровообращения» происходит неравномерное снабжение кровью близнецов, то отсюда может получиться значительная разница в развитии обоих плодов, причем нередко один плод вследствие недостаточного питания хиреет и умирает. В других случаях изменение тока крови ведет к выключению, атрофии и постепенному исчезновению сердца у одного из близнецов, который этим самым превращается в лишнего сердца урода (*ascardiacus*), представляющего собою лишь придаток другого, более сильного близнеца. Если, далее, один из близнецов оказывается в условиях неблагоприятного кровообращения и питания, что обычно сказывается между 2-м и 6-м месяцами беременности, то он донашивается дальше, но благодаря всасыванию плодных вод переходит в состояние мумификации, давлением мешка амниона живого близнеца прижимается к стенке, уплощается и рождается в виде так наз. «бумажного плода» (*foetus papyraceus, s. compressus*).



161. Перегородка пузырей однойяйцевых двойней, состоящая только из двух склеившихся водных оболочек

Такой бумажный плод является обычно одним из однойяйцевых близнецов, хотя встречается и в случаях двуяйцевых близнецов.

В одном случае беременности тройнями, бывшем в Кильской клинике, два однойяйцевых плода превратились в бумажные плоды, а третий, почти доношенный плод родился живым. Описан также случай однойяйцевой беременности тройней с одним нормально развившимся ребенком, одним бумажным плодом и одним *ascardiacus*.

В редких случаях¹ перегородка между амниональными полостями однойяйцевых близнецов совершенно отсутствует, и тогда оба плода оказываются в одной полости амниона,—монохориаты делаются также и моноамниотами².

Хотя такие моноамниоты имеют в большинстве случаев совершенно раздельные пуповины, прикрепляющиеся к плаценте в разных местах, все же встречаются, как исключение, так называемые монофуникулярные близнецы с общей пуповиной, которая раздваивается на более или менее значительном расстоянии от плаценты. Такие случаи представляют переходные ступени от хорио-ангиопагов к двойничным уродствам—

¹ По Венцелю моноамниоты встречаются лишь в 2,7% всех однойяйцевых близнецов.—В. Г.

² Каким именно образом у моноамниотических близнецов оказывается общая водная оболочка,—на этот счет исследователи еще не пришли к единообразному заключению: одни думают, что в подобных случаях амнион с самого начала является общим; по мнению же других сначала каждый из близнецов лежит в особом амниональном пузыре, потом перегородка между ними или разрывается, или узурируется под влиянием воспаления или атрофируется от давления и т. п. Повидимому здесь могут иметь место как тот, так и другой способы образования общей амниональной полости.—В. Г.



162. Схема однойцевых двойней с сосудистыми соединениями в их общей плаценте. Обозначения — как на рис. 159

то менее (торакопаги, пигопаги и т. п.), то более выраженным.

На основании вышеизложенного более чем вероятно, что однойцевые близнецы возникают путем появления двойного эмбрионального зачатка в одном зародышевом пузыре или же путем расщепления единого, вначале эмбрионального зачатка. Если расщепление происходит неполное, то в результате такого процесса расщепления получается уродство близнецов. Предположение о том, что возникновение однойцевых близнецов зависит от оплодотворения встречающихся иногда в примордиальных фолликулах двуядерных яиц (рис. 164), следует отвергнуть как неправдоподобное; такие яйца вероятно представляют собою переходящие стадии деления яйцеклетки, и при весьма гипотетическом оплодотворении такого двуядерного яйца должны образоваться два сегментационных

шара и следовательно должны возникнуть дихориаты.

Эмбриологически хорошо обоснованный и тщательно проверенный на основании изучения яйцевых оболочек диагноз дает возможность акушеру с большой вероятностью дифференцировать двуяйцевых и однойцевых близнецов, в то время как закон сходства у детей и взрослых Сименса, а также «двенадцатипунктовый» диагноз у новорожденных близнецов по Вагнеру и Клейну — являются ненадежными и почти невыполнимыми.

Однойцевые близнецы бывают так же, как и двойные уроды, всегда одного пола, и если нет ясно выраженной разницы в их величине, то они бывают очень схожи друг с другом наружностью, конституцией и характером, а иногда даже имеют одинаковые уродства. Даже самые точные исследования и вернейшие отличительные признаки, характеризующие отдельных индивидуумов, как то — рисунок линий на ладонных поверхностях ручных пальцев, ладонях и подошвах, а также отношение к серологическим реакциям, — не могут иногда обнаружить индивидуальной разницы между однойцевыми близнецами. Что касается двуяйцевых близнецов, то они тоже могут быть одного пола, но это вовсе не обязательно для них; кроме того они могут быть совершенно непохожи друг на друга.

Даже более того — оба двуяйцевые близнеца могут даже иметь различных отцов; это бывает в тех случаях, когда мать в течение короткого промежутка времени имела половое сношение с различными мужчинами. При быстром движении сперматозоидов, происходящих от различных мужчин, возможно, что одно яйцо оплодотворится сперматозоидом одного мужчины, другое же — сперматозоидом другого мужчины. Таким образом возможно, — но, правда, не доказано еще для человека, — так наз. сверхзачатие (*superfoecundatio*)¹. Напротив оплодотворение яиц, принадлежащих

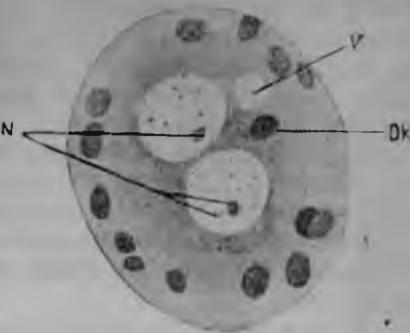
¹ Для доказательства возможности суперфekuндации обычно приводятся те случаи, — нередкие особенно в Америке, — где белые женщины или негритянки разращались двойнями, из которых один был белый, другой черный. Уэльш описал



163. Плацента однойцевых двойней по Шатцу.

Как показывают стрелки, кровь в 1 и 4 течет из артерий плода F' через капилляры ворсинок в вены плода F , при 2 и 3 из артерий плода F в вены плода F' . При 5 имеется значительный поверхностный анастомоз вен, принадлежащих обоим близнецам (чаще бывает один артериальный анастомоз у обоих близнецов, реже множественный).

различным овуляционным периодам, или так наз. сверхплодотворение (superfoetatio), совершенно невозможно, потому что вслед за имплантацией яйца цервикальный канал закупоривается слизистой пробкой и является непроходимым для сперматозоидов; кроме того во время беременности овуляции обычно не бывает. Поэтому даже при двойной матке сверхплодотворение не имеет места,—если при двойной матке в обеих обособленных половинах ее привилось по яйцу, то оба они принадлежат одной овуляции так же, как это бывает в случае одновременной маточной и внематочной беременности. Соображения, которые иногда приводятся для доказательства возможности сверхплодотворения, а именно указания на поразительную разницу в развитии близнецов, иногда доходящую до того, что вес одного из них относится к весу другого, как 1 : 3, уже потому недоказательны, что такие различия в величине близнецов могут быть гораздо легче объяснены различными условиями их развития, особенно при однойяцевых близнецах, с асимметричным третьим кругом кровообращения, когда о различных сроках оплодотворения не может быть и речи¹.



164. Яйцо с двойным зародышевым пузырьком из примордиального фолликула 29-летней перожавшей женщины. Ядрышко в одном из ядер также двойное

DK—дочернее ядро, N—ядрышки, V—вакуоли

Частота случаев двуяйцевых близнецов растет с увеличением числа родов и возрастом матерей. Для последних возраст между 26 и 32 годами является предпочтительным (Румпе). Для однойяцевых близнецов такого предпочтительного возраста не существует,—они встречаются одинаково часто как у молодых первородящих, так и у пожилых многородящих.

При существующей беременности двойнями растяжение матки бывает гораздо больше, чем при одноплодной беременности. Уже чисто механически беременная двойнями женщина тяготеет значительно больше, чем беременная одним плодом. Кроме того в контакте с циркулирующей кровью матери находится гораздо большая поверхность плаценты, с которой попадает в материнское кровообращение больше элементов синцития, а с ними—белков и ферментов плода, которые должны быть ассимилированы и диссимилированы, а также обезврежены антиферментами. Также и вещества, подлежащие удалению при многоплодной беременности, в значительно больших количествах вводятся в кровь матери. Этими особенностями двойничной беременности объясняются застойные яв-

даже случай, бывший в Бразилии, где креолка родила тройню—белого и коричневого близнецов. Аналогичный случай по Буйону был с одной негритянской. Подобные случаи могут быть однако объясняемы не суперфекундацией, а наследственными влияниями со стороны более отдаленных предков, возможность каковых влияний установлена законами Менделя. С этой точки зрения интересно наблюдение Нюрнбергера, который, расспрашивая белую женщину, родившую двух близнецов—белого и негритенка,—узнал, что перед зачатием она имела половые сношения лишь с негром.—В. Г.

¹ В литературе имеются однако случаи двойничной беременности, которые вряд ли могут быть истолкованы указанным образом. Таков например случай, опубликованный в русской литературе Сочавой,—случай, где по Славянскому безусловно имела место суперфетация. В этом случае у женщины, имевшей полное раздвоение матки и рукава, имела место одновременная беременность в обеих матках, в одной—3-месячная, в другой—1-месячная.—В. Г.

ния и другие расстройства в материнском организме. Беременные двойнями поэтому жалуются обыкновенно на сильное растяжение живота и в связи с этим—на затруднения дыхания, отеки ног, стенок живота и всего тела, расширение вен нижних конечностей и половых частей и гораздо чаще, чем беременные одним плодом, страдают ясно выраженными токсикозами беременности, нередко в тяжелой форме, особенно нефропатиями. Вследствие этого беременные несколькими плодами бывают предрасположены к заболеванию эклампсией.

Но не только мать часто заболевает во время многоплодной беременности,—близнецы сами очень часто оказывают вредное влияние друг на друга.

Весьма нередко многоплодная беременность кончается раньше срока, но даже и при родах в срок близнецы почти никогда не имеют длины и веса, свойственных зрелому, доношенному плоду.

Значительное увеличение объема матки и живота, необыкновенно быстрый рост матки, а также усиленные расстройства у женщин с наследственной склонностью к многоплодию,—одних этих признаков бывает достаточно, чтобы заподозреть многоплодную беременность. Впрочем в первую половину беременности, кроме несоответственного соотношения между временем последней регулярной менструации и величиною матки, резких расстройств, присущих беременности (*molimina graviditatis*), некоторого повреждения почечной паренхимы (почка беременных) и наследственного предрасположения, едва ли можно получить какие-либо диагностические указания на беременность двойнями, если только при очень хорошей рентгенографской технике суть дела не будет обнаружена на рентгеновском снимке. Особенно трудным является диагноз в то время, когда приходится проводить отличительное распознавание между многоплодной беременностью, беременностью слишком большим плодом, гидрамнионом, пузырьным заносом и беременностью, осложненную опухолями половой сферы. Правда, при большом плоде несоответствие между величиной матки и сроком беременности не так разительно, а при пузырьном заносе оно, напротив, гораздо сильнее, не считая еще того обстоятельства, что у носительницы пузырьного заноса не обнаруживают никаких признаков жизни плода, которые при такой величине беременной матки должны были бы быть налицо. Впрочем и при двуйцевой беременности двойнями возможна комбинация здорового яйца с пузырьным заносом во втором яйце (Грагерт).

Во второй половине беременности диагноз двойней, до сих пор лишь весьма предположительный, становится более определенным. Объем живота у беременной еще задолго до 10-го месяца беременности достигает уже свойственной этому месяцу величины 100 см³, причем это настолько бросается в глаза, что сама беременная начинает думать о двойнях.

Важными для правильного диагноза являются также следующие признаки: необыкновенно частые движения ребенка, осязаемые беременной в различных частях живота, а также объективно устанавливаемые обследователем, прощупывание множественных мелких частей, слева и справа, сверху и внизу, обнаружение двух головок, например одной внизу, другой—сверху, или двух больших частей, расположенных тесно друг около друга, или даже трех таких частей,—наконец выслушивание сердечных тонов различной частоты (разница должна быть не меньше, чем на 10 ударов в минуту) с правой и с левой сторон

живота, причем места этого выслушивания разделены широкой зоной, где сердцебиения плода не слышно (Альфельд)¹.

Эти диагностические признаки звучат теоретически очень ясно и просто, на деле же установка их встречает большие, порою даже непреодолимые трудности. Пальпация затрудняется вследствие неблагоприятного положения близнецов, вследствие сильного напряжения и отека чрезмерно растянутых стенок живота и вследствие больших количеств околоплодной жидкости. Все эти причины могут сделать невозможным прощупывание детских частей даже и для очень опытного исследователя. Отнюдь не просто и распознавание сердечных тонов плодов. Собственно говоря, сердечные тоны в обоих центрах должны быть выслушиваемы двумя опытными исследователями одновременно, причем ими должна быть констатирована различная частота сердечных ударов; при наличии же только одного исследователя признак различных сердечных тонов не является решающим для диагноза двойней уже по одному тому, что в обоих центрах тоны эти выслушиваются поочередно, а за это время число их может измениться, особенно если беременная или плод делают движения. Наличие двух центров выслушивания сердечных тонов без значительной разницы в частоте последних, хотя бы между этими центрами и находилась широкая беззвучная зона, не дает еще возможности сделать заключение о наличии двойней, хотя, с другой стороны, и при отсутствии всякой разницы в числе тонов в матке могут находиться двойни. При более значительной разнице в числе ударов сердца можно прежде всего думать о разнополых двойнях. Если отчетливой разницы в числе сердечных тонов нет, как то бывает у однополых близнецов, то все же поставить диагноз двойней можно на основании интерференции между двумя ритмами сердцебиения, подобной той интерференции ударов подковами, какая слышится при беге пары лошадей (Каутский², Оферман).

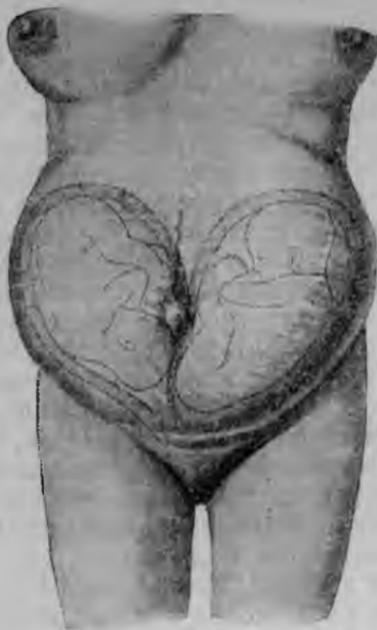
Проще всего поставить диагноз, когда каждый из близнецов находится в особой матке, как то бывает при полном разделении рогов двурогой матки (uterus bicornis duplex). Каждый из близнецов легко прощупывается тогда, а рога матки, разделенные глубокой бороздой, определяются по легко обнаруживаемым гипертрофированным вследствие беременности круглым связкам. На рис. 165 и 166 изображен такой случай до и после родов, наблюдавшийся в Грейфсвальдской клинике.

Равным образом при нормально развитой матке могут иметь место при двойнях наметки на седловидность дна и продольная борозда на передней стенке, если оба плода прилежат друг к другу в вертикальном положении, т. е. разделены друг от друга перпендикулярной перегородкой. При таком положении плоды бывают доступны для пальпации (рис. 167).

В одном случае я диагностировал двойни и имел возможность в течение последних пяти недель до родов наблюдать их; из двух плодов один находился во втором черепном положении, а другой—в первом черепном. Головка плода, находившегося во втором черепном положении, вступила в таз, головку же другого близнеца можно было прощупать над тазом. Так как разница в частоте

¹ К числу признаков двойничной беременности относится также улавливаемое в некоторых случаях при пальпации живота беременных наличие двух обособленных областей флюктуации, а также несоответствие между размерами той головки, которая наилучше определяется при наружном исследовании, и размерами всего содержимого матки.—В. Г.

² Каутский для диагностики двойней в тех случаях, где число сердцебиений у обоих близнецов одинаково или почти одинаково, предлагает также пользоваться тем, что при сдавливании головки утробного плода через брюшные стенки матери обыкновенно можно получить замедление числа его сердцебиений.—В. Г.



165. Двойни в двурогой двойной матке 34-летней, IV пара. Ясно видна бороздка между двумя беременными рогами

166. Та же женщина, что на рис. 165, вскоре после рождения двуяйцевых близнецов. Оба обособленных рога идут до высоты пупка. Надлобковый рубец от сделанного ранее кесарского сечения

сердечных ударов обоих плодов, при многочисленных исследованиях, постоянно равнялась 10—20 в минуту, то было сделано заключение, что мы имеем дело с близнецами различного пола, т. е. с двуяйцевыми двойнями, причем один из близнецов, находившийся во втором черепном положении и имевший сердцебиение 130 ударов в минуту, был определен как мальчик, второй же—со 140—150 сердечными ударами—как девочка. Роды полностью подтвердили этот диагноз.

Второго близнеца при двойничной беременности бывает однако невозможно прощупать, когда он находится сзади первого плода, будучи спрятан за фронтальной перегородкой (рис. 168). Легче ощупать обоих близнецов, когда они, будучи разъединены горизонтальной перегородкой, расположены один над другим (рис. 169).

Согласно обширным статистическим данным Верта случаи, в которых оба близнеца при родах находятся в продольном положении, составляют 90% общего статистического материала двойней. При этом чаще всего встречаются близнецы, лежащие оба в головном предлежании (почти половина всех случаев), затем идут случаи, когда один из близнецов находится в головном предлежании, а другой в тазовом (больше трети общего материала), и почти в десятой части всех случаев близнецы перед родами становятся в тазовое предлежание. Недостающие 10% случаев двойней падают главным образом на комбинацию продольного и поперечного положений, причем головное предлежание наблюдается приблизительно в 6%, а тазовое—в 3½%. Остающийся небольшой процентный остаток падает на поперечное положение обоих плодов, т. е.



167. Разделенные сагиттальной перегородкой, рядом лежащие близнецы один—в головном, другой—в тазовом предлежании

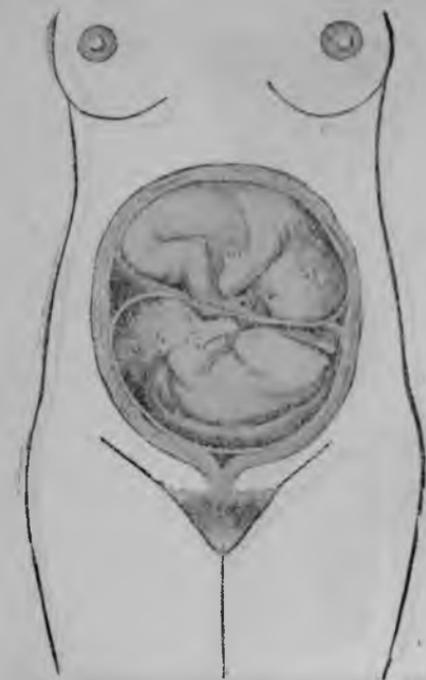


168. Разделенные косо стоящей перегородкой, один за другим лежащие близнецы оба в головном предлежании

такую комбинацию, с которой на 200 родов двойнями едва приходится иметь дело один раз.

Если оба плода лежат позади друг друга, то они соприкасаются друг с другом по продольной оси, так что лежащий позади близнец расположен выше. Тогда можно прощупать его верхний конец при пальпации, констатировав чересчур значительное расстояние между прощупываемыми сверху и внизу крупными частями. Необычно большая длина расстояния между головкой и тазовым концом utробного плода (больше 30 см вместо нормальной «внутриматочной длины зрелого плода» в 25 см) заставляет думать, что эти крупные части не могут принадлежать одному плоду. Правда, с точки зрения дифференциальной диагностики нужно иметь в виду возможность удлинения внутриматочной длины плода, вследствие ненормального расположения его,—при лицевом предлежании, например длина utробного плода превосходит таковую же плода, находящегося в согнутом положении. Поэтому только большая разница должна служить указанием на беременность двойнями.

Значительное растяжение брюшных стенок матери, отечность их и сильное эластическое напряжение матки исключают возможность успешной пальпации снаружи, но все же в случаях, когда имеется значительное количество околоплодной жидкости, внутреннее исследование может привести к желаемой цели. При двойничной беременности шейка матки очень часто еще до родов бывает совершенно сглажена, а наружный маточный зев до известной степени раскрыт, хотя настоящие родовые схватки еще не наступили. Если затем удастся установить, что несмотря



169. Разделенные горизонтальной перегородкой лежащие друг над другом близнецы, оба в поперечном положении.

на большое количество околоплодной жидкости, одна головка более или менее глубоко стоит в тазу, то такое положение ее будет противоречить общему правилу, при котором в случаях гидрамниона головка плода никогда не вступает в таз раньше, чем не лопнет плодный пузырь; все это заставляет в подобных случаях предположить наличие двух плодов, из которых один, находящийся в амниональном мешке со скудным количеством околоплодной жидкости, смещен своей головкой в малый таз. И на самом деле полигидрамния одного близнеца и олигогидрамния другого бывают нередко при однояйцевых близнецах с асимметрией «третьего круга кровообращения».

Образование значительной разницы в количестве плодных вод у обоих близнецов является еще предметом споров и предположений. Попытка объяснить образование чрезмерного количества околоплодной жидкости выделением большого количества мочи гипертрофическими почками одного из близнецов должна быть признана пожалуй несостоятельной с точки зрения новейшего взгляда на происхождение околоплодной жидкости, по которому последняя отделяется эпителием амниона, — и должна уступить место объяснению, что полигидрамния происходит вследствие изменения плаценты или амнионального эпителия у полигидрамниотического близнеца (Форсель). Во всяком случае величина плаценты у однояйцевых близнецов бывает пропорциональна количеству околоплодной жидкости, и при однояйцевых двойнях с нормальным количеством плодной жидкости плацента обоих плодов бывает почти одинаковой величины.

Многоводие может уже очень рано, а именно на пятом или шестом месяце беременности, развиться остро и вследствие скопления больших количеств околоплодной жидкости (15 л и больше) вызвать растяжение матки, а вместе с нею и живота беременной до размеров, которых последний достигает к концу беременности, и еще больше, что ведет к тяжелым расстройствам со стороны дыхания.

Если при исследовании в случаях далеко зашедшей беременности находят малый таз пустым и предлежащая часть оказывается стоящей высоко, то можно почти с уверенностью исключить двойни. Там, где для снимков с беременных имеется подходящая рентгеновская аппаратура¹, хорошо приготовленная рентгенограмма может, начиная с седьмого месяца беременности, быстро и легко внести ясность в диагноз. Так, по воспроизведенной на рис. 170 рентгенограмме Берлипской клиники можно совершенно отчетливо установить беременность тройнями, положение близнецов и отношение их друг к другу.

¹ Верный диагноз двойничной беременности может быть также поставлен, как на то указал Самойлов, при помощи электрокардиографии.—В. Г.

Во время родов диагноз двойней может быть подкреплён тем, что удастся прощупать два плодных пузыря, или мелкие части (конечности) не подходят к одному плоду, или имеется непупльсирующая пуповина при наличии одновременно отчетливых сердечных тонов¹. Но если даже вследствие значительных диагностических трудностей двойни не могут быть совершенно уверенно распознаны, все же врач должен поставить хотя бы предположительный диагноз, чтобы появления второго плода при родах не оказалось для него неожиданным. Во всяком случае даже в диагностически наиболее трудных случаях второй близнец должен быть обнаружен тотчас же после рождения первого плода, а не тогда, когда он, к удивлению всех присутствующих, появляется на свет. Следует считать профессиональной ошибкой случай, когда акушер в предположении, что роды уже закончены, оставляет роженицу, а между тем у нее рождается после этого второй из близнецов.

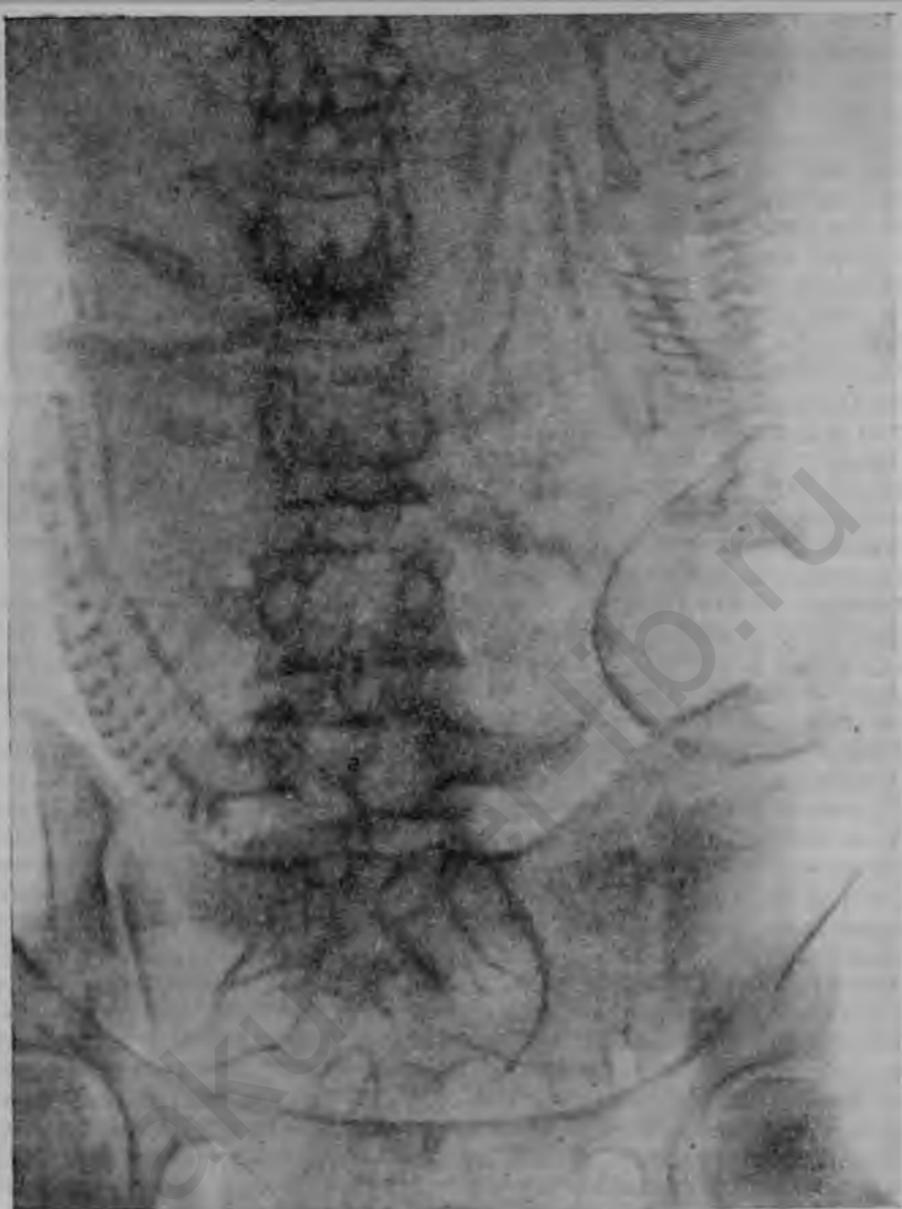
Если прогноз двойней вследствие увеличения механической и химической нагрузки для материнского организма является не совсем благоприятным уже во время беременности, то это положение в еще большей степени остается в силе во время родов², при которых мать и плоды подвергаются гораздо большим опасностям, чем при одноплодных родах. Наличие этих опасностей обуславливается угрожающей эклампсией, ненормальным положением и членорасположением плодов и слабой родовой деятельностью чрезмерно растянутой матки; кроме того опасность для плодов может зависеть от преждевременного появления их на свет. Вследствие всех этих опасностей следует роды двойнями обязательно проводить в клинике или больнице, во всяком случае под наблюдением врача.

При этом благодаря относительно небольшой величине двойничных плодов оперативные вмешательства, как-то: извлечение близнецов щипцами при головном предлежании, или экстракция их при тазовом предлежании, или поворот и экстракция при поперечном положении, сравнительно легки. Даже при узком тазе у матери вследствие относительно малой величины плодов роды могут оказаться более благополучными по своему исходу, чем роды одного большого плода.

Сравнительно незначительная величина крупных частей двойничных близнецов при нормальной величине таза или чрезмерно большом тазе соединена однако и с опасными последствиями, возникающими при одновременном вступлении частей обоих плодов в малый таз. Если например головка одного близнеца и тазовый конец второго плода одновременно вступают в таз, то плод, находящийся в тазовом предлежании, рождается сначала туловищем, но потом застревает и умирает

¹ Другими практически важными признаками двойничной беременности, определяемыми иногда при родах, являются прощупывание той или другой части плода и рядом с нею—целого пузыря, отсутствие передачи волны флюктуации из области дна матки прощупываемому в зеве пузырю, резкое вставление передней теменной костью (негелевское склонение головки) при совершенно нормальном тазе и пр.—В. Г.

² То же самое можно сказать и относительно послеродового периода. По исследованию Гидалеви́ча, произведенным на большом материале, лихорадочное течение послеродового периода у женщин, имевших многоплодную беременность, бывает в 3 раза чаще, чем у женщин, имевших одноплодную беременность, а смертность—даже в 10 раз чаще (равна 2,9%). Зависит это главным образом от того, что при многоплодных родах гораздо чаще приходится прибегать к оперативному вмешательству.—В. Г.



170. Тройни; все трое в головном предлежании (рентгеновский снимок Берлинской университетской клиники)

от удушения, так как его головка ущемляется вступившей в таз головкой второго близнеца (рис. 171).

Случай такой «коллизии» близнецов во время родов опубликовал Франкенштейн из Кильской клиники. Один из близнецов в этом случае уже появился на свет туловищем, но погиб от асфиксии. Головка второго, живого близнеца, находившегося в переднеголовном предлежании, вступила в таз, помешав вступлению в него головки находившегося в тазовом предлежании первого близнеца. Была произведена

декапитация мертвого плода, живой же был извлечен щипцами, после чего головка обезглавленного плода была извлечена крючком.

Подобным же образом при комбинации поперечного положения и тазового предлежания находящийся в поперечном положении близнец может стать препятствием для последующей головки падающего в тазовом предлежании близнеца¹. Моноамниотические близнецы могут уже во время беременности попасть в опасное положение благодаря тому, что пуповина их переплетается и образует многочисленные узлы, почему циркуляция крови в пупочных сосудах прекращается и один или оба плода умирают от асфиксии.

Типичными для родов двойнями являются вследствие сильного растяжения маточной мускулатуры замедленное начало родовых схваток и вялое течение периода раскрытия, которое может тянуться в течение нескольких дней (первичная слабость схваток). Эта недостаточная энергия со стороны чрезмерно растянутой маточной мускулатуры часто сказывается и в последовом периоде родов, а также после рождения последа.

Потеря крови в последовом периоде обычно бывает здесь больше, чем при родах одного плода,—она колеблется чаще всего в пределах от 500 до 1 000 см³, но нередко превышает 1 л.

Конечно возможно при двойнях и совершенно нормальное течение родов, если даже оба плода лежат в головных предлежаниях. Если матка, несмотря на сильное растяжение, работает достаточно энергично, то сначала устанавливается один плодный пузырь, лопается и дает возможность появиться первому близнецу. Затем проходит известное время (четверть часа, полчаса или даже целый час), пока матка путем сокращения приспособляется к своему значительно уменьшившемуся объему и с помощью новых родовых схваток сможет приняться за следующего близнеца. Тогда устанавливается второй плодный пузырь, лопается, и другой близнец рождается обычно без затруднения. Обычно оба по-



171. «Коллизия» двойней по Бумму

¹ Третий вид «коллизии» близнецов при родах имеет место тогда, когда оба близнеца лежат в головном предлежании, и головка одного, вступив в таз, ущемляется между головкой и плечиком другого близнеца.—В. Г.

следа отделяются только после рождения обоих близнецов; редко отделение последа одного из близнецов происходит до родов другого близнеца, — конечно при условии раздельного прикрепления детских мест.

Так протекают роды двойнями при благоприятных условиях. Так как однако от такого течения родов бывают многочисленные отклонения, то врачу часто приходится прибегать к лекарственному или оперативному вмешательству. Прежде всего ему необходимо бывает при двойнях регулировать деятельность родовых схваток в периоде раскрытия. Так как этот период при двойнях обычно длится долго, то необходимо ограничивать во избежание инфекции частые внутренние исследования роженицы, запрещая таковые и акушеркам. Врач не должен далее, чтобы удовлетворить нетерпение самой роженицы, ее близких и акушерки, прибегать к не имеющим показаний видам акушерского вмешательства. Если один из близнецов будет извлечен им при недостаточной потужной деятельности и не вполне расширенных родовых путях, то таким поведением врач берет на себя большую ответственность, — он должен иметь в виду, что вслед за этим вмешательством возможно необходимо извлечение и другого близнеца, находящегося в опасности в связи с рождением первого близнеца, а после быстрого извлечения и его может наступить угрожающее кровотечение, которое вынудит врача к ручному отделению последа и подвергнет роженицу тяжелой опасности.

Поэтому необходимо, если имеется хоть малейшая возможность, выжидать естественных родов первого близнеца, допуская, если нужно, лишь осторожный разрыв плодного пузыря при наличии совершенно или почти совершенно раскрытого наружного зева матки и энергичной потужной деятельности. Если роды последовали, то нужно пуповину первого близнеца перед отделением его перевязать не только у пупка, но тщательнейшим образом и у места прикрепления к детскому месту, так как мы можем иметь дело с однойцевыми близнецами, с сообщающимися плацентарными сосудами, и если не сделать тщательной перевязки плацентарного конца пуповины, то в результате такого грубого упущения может наступить потеря крови у второго из близнецов вследствие кровотечения из отрезанной пуповины первого близнеца. Опасность кровотечения угрожает второму близнецу и тогда, когда мы имеем, — кстати сказать у двойней нередко встречающееся, — оболочечное прикрепление пуповины (*insertio velamentosa*), когда последняя, не доходя до плаценты, делится на отдельные сосуды, идущие между оболочками — хорионом и амнионом, и при разрыве плодного пузыря сосуды эти могут разорваться и дать опасное для плода кровотечение. Это же относится и к так называемым *vasa aberrantia*, т. е. к тем сосудам плаценты, которые выступают за край ее и тянутся через оболочки яйца, чтобы снова вернуться к плаценте.

Врач должен затем знать, что после рождения первого близнеца не только плацента последнего, но и плацента второго близнеца может отслоиться, даже выпасть. Отслойка эта объясняется уменьшением объема матки и значительным падением внутриматочного давления после рождения первого близнеца. Она дает кровотечение из матки, которое может быть или только наружным или наружным и внутренним, которое скрывается увеличением и напряженностью матки вследствие скопления крови в ее полости. Неизбежным следствием отслойки бывает нарушение

снабжения кислородом через плаценту, благодаря которому второй близнец подвергается асфиксии и его сердечная деятельность нарушается. Поэтому после рождения первого близнеца врач должен обратить тщательное внимание на всякие кровотечения, могущие зависеть от отслойки плаценты, и неустанно следить за деятельностью сердца второго близнеца.

Если у этого близнеца вследствие отслойки плаценты наступила асфиксия, то спасти его можно конечно лишь немедленным извлечением. При этом нужно иметь в виду, что внезапное опорожнение матки может иметь своим следствием атонию ее, которая потребует от врача решительных мероприятий в интересах матери. Кроме наблюдения за сердечными тонами необходимо после рождения первого близнеца произвести точное наружное и внутреннее исследование роженицы, чтобы своевременно и правильно обнаружить имеющиеся возможно неправильное положение и членорасположение второго близнеца, а также предлежание и выпадение мелких частей его и пуповины. Дело в том, что после рождения первого близнеца при двойнях часто происходит вторичное изменение положения второго близнеца из вертикального в поперечное и наоборот. Если произошло перемещение плода в поперечное положение, то наружный поворот на голову удается обычно очень легко.

Если после рождения первого близнеца в обычный срок, т. е. от $\frac{1}{4}$ до 1 часа, не наступают вновь схватки, то можно опасаться, что может пройти несколько часов, даже несколько дней¹, пока не наступят естественные роды второго близнеца. В таких случаях я считаю единственно правильным вследствие связанной с долгим ожиданием опасностью инфекции для роженицы, которая и сама, вполне понятно, хочет поскорее разрешиться,—не ожидать затягивающихся естественных родов, а попытаться сначала с помощью введения вытяжки из гипофиза вызвать новые схватки, разорвать плодный пузырь, сделать поворот второго близнеца на ножку и по возможности извлечь его. Внутренний поворот и экстракция у второго близнеца при двойнях являются очень часто показанными при поперечном положении и предлежании пуповины и являются чрезвычайно легкими операциями.

Непосредственно перед извлечением второго близнеца, или—самое позднее—тотчас после его извлечения, необходимо дать роженице большие дозы спорыньи для того, чтобы по возможности ограничить потерю крови в последовом периоде и после выделения плаценты. Плаценты—или плацента—лишь тогда должны быть выжаты по Креде, когда имеются налицо явные признаки их отделения,—если только сильное кровотечение не потребует быстрых и энергичных мероприятий. Все лечебные приспособления для борьбы с послеродовым кровотечением—горячий раствор для спринцевания, стерильная марля для тампонады, жгут Момбурга и т. п.—следует всегда при этом иметь наготове, чтобы в случае надобности можно было сейчас же применить их. Затем и после рождения плаценты необходимо, чтобы врач тщательно наблюдал за маткой в течение нескольких часов, пока спокойный, ровный пульс и стойкое сокращение матки не укажут на устранение опасности кровотечения.

¹ В русской литературе Суровцовым описан случай, где второй близнец родился лишь через 3 недели после первого.—В. Г.

Если мы еще раз просмотрим все сказанное выше о двойничной беременности и родах, то найдем в них так много патологического, что должны будем прийти к заключению о невозможности включения их в область нормальных процессов,—они должны быть отнесены к процессам, стоящим на грани нормального и патологического. В еще большей степени бывают выражены патологические явления при беременности тройнями и т. д. В то время как тройни иногда могут родиться жизнеспособными и их можно бывает нередко сохранить для дальнейшей жизни, четверни почти всегда, а пятерни и шестерни постоянно рождаются нежизнеспособными. Беременность при этом прерывается тем раньше, чем больше число одновременно вынашиваемых плодов.

При многоплодной беременности и родах приходится, с одной стороны, преодолевать много опасностей, с другой же—нет почти никакого выигрыша в смысле появления новых человеческих жизней. Многие плоды погибают уже во время беременности или появляются на свет нежизнеспособными, другие выживают лишь тогда, когда уход за ними проводится с большим умением, тщательностью и пониманием дела. Неблагоприятным моментом является здесь еще и то, что кормление грудью матери нескольких детей является недостаточным для них. Если теперь принять во внимание все это—первичную слабую жизнеспособность близнецов, очень часто недостаточно тщательный уход за ними, недостаток столь необходимого для их питания материнского молока, то неудивительной покажется высокая смертность множественных плодов. Зато если последние пережили известную стадию (первый год жизни), то в дальнейшем не отстают по жизнеспособности от одиночных плодов.

Литература

F. Ahlfeld, *Archiv f. Gyn.*, 1875—1879, Bd. 7, 9, 11, 14 und *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1896, Bd. 35, S. 180—183 u. 1902, Bd. 47, S. 230—235.—F. Binz, *Berichte Wagner, Stöckel u. Zondek*, 1929, Bd. 15, S. 129 bis 138.—E. Engelhorn, in *Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes*, 1925, Bd. 7, S. 335—364.—Kleinwächter, *Die Lehre von den Zwillingen*. Prag, 1871.—B. S. Schultze, v. Volkmanns *Samml. klin. Vorträge*, 1872, Nr. 34 (*Gyn. Nr. 12*), S. 305—320.—P. Strassmann, *Handb. d. Geb.*, 1904 u. 1905, Bd. 1, 2, S. 737—825 u. S. 1272—1301 und Bd. II, 3, S. 1719—1788.—F. Weber, in A. Döderleins *Handb. d. Geb.*, 2. Aufl., 1924, Bd. 1, S. 334—372.

Статистика: Guzzoni degli Ancarani, *Atti della Soc. ital. di ost. e gin.* Vol. 6, Roma, 1900.—F. Prinzing, *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1908, Bd. 61, S. 296—308.—A. Ruppin, *Die Zwillings- und Drillingsgeburten in Preussen im letzten Jahrzehnt*. Deutsche med. Wochenschr., 1901, Nr. 38.—W. Weinberg, *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1902, Bd. 47, S. 12—22.

Казуистика: D. Barfurth, *Anat. Anzeiger*, 1894, Bd. 10, S. 330.—Baudouin, *Gaz. méd. de Paris* 1904, Avril 2 u. 30.—J. de Blécourt u. Nijhoff, *Fünflingsgeburten*. Groningen, Wolters, 1904.—F. Kiffner, *Archiv f. Frauenkunde*, 1924, Bd. 10, S. 369—386.—R. Saniter, *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1901, Bd. 46, S. 347—384.—v. Valenta, *Wiener med. Wochenschr.*, 1897, Nr. 3.—Vassalli, *Gazz. med. Ital.-Lomb.*, Milano, 1888, Nr. 38, S. 216; *Ref. Frommels. Jahresber. über d. J.* 1888, Bd. 2, S. 44—45.—Vortysch, *Münc. med. Wochenschr.*, 1903, Bd. 50, S. 1639.

Многоплодная беременность при уродствах половых органов: E. Althen, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1890, Nr. 40, S. 711—713.—R. Köhler, *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1912, Bd. 71, S. 506—523 (Литература).—G. Wegener, *Inaug.-Dissert.*, Greifswald, 1922 (*Uterus bicornis duplex*; Литература).

Superfoecundatio et superfoetatio: P. W. Siegel, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1918, Nr. 18, S. 301—305.

Причины возникновения многоплодной беременности: Kristine Bonnevie, Norsk. mag. for laegevidenskab, 1919; Ref. Zentralbl. f. Gyn., 1921, Nr. 31, S. 1122 bis 1123 (Erblichkeit der Zwillingsgeburten in einem norwegischen Bauerngeschlecht).—Hellin, Die Ursache der Multiparität der uniparen Tiere überhaupt und der Zwillingschwangerschaft beim Menschen insbesondere. München, 1895.—F. Kiffner, Archiv f. Frauenkunde, 1924, Bd. 10, S. 369—386.—H. Poll, Zeitschr. f. Ethnologie, 1914, Bd. 46, S. 87 ff.—J. Sobotta, Würzburger Abhandl. Würzburg, 1901, Bd. 1, H. 4.—Ders., Studien z. Pathol. d. Entwicklung, 1914, Bd. 1, S. 394—427.—W. Stoeckel, Archiv f. mikrosk. Anat. u. Entwicklungsch., 1898, Bd. 53.—Vander Stricht, La vitellogenèse et la deutoplasmolyse de l'oeuf de chauvesouris. Compt. rend. de l'assoc. des anat. Lille, 1907.—O. von Verschuer, Ergebnisse d. inneren Medizin u. Kinderheilk., 1927, Bd. 31, S. 35—120.—E. Wehefritz, Zeitschr. f. Konstitutionslehre, 1925, Bd. 11, S. 554—575.—B. Zondek, Verh. d. Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin. Sitzung vom 24. Nov. 1922; Ref. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1923, Bd. 86, S. 432—435.

Задержка детского места: Hurlt, Die Blutgefäße der menschlichen Nachgeburt. Wien, 1870.—Fr. Schatz, Die Gefäßverbindungen der Plazentakreisläufe eineiiger Zwillinge, ihre Entwicklung und ihre Folgen. Archiv f. Gyn., 1884—1910, Bd. 24, 27, 29, 30, 53, 55, 58, 60 u. 92.—Vogt, Die arteriellen Gefäßverbindungen eineiiger Zwillinge im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen, Bd. 24.

Биология близнецов: Hans Meyer, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1917, Bd. 79, S. 287—339.—Fr. Schiff, Über das serologische Verhalten eines Paares eineiiger Zwillinge. Berl. klin. Wochenschr., 1914, Nr. 30.

Гидрамнион: O. H. Forssell, Archiv f. Gyn., 1912, Bd. 96, S. 436—460 (Literatur).—Fr. Schatz, Archiv f. Gyn., 1882, Bd. 19, S. 329—369.

Перерождение одного или нескольких яиц при многоплодной беременности: O. Gragert, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., 1928, Bd. 78, S. 53—60 (Blasenmole nur eines Eies bei Zwillingschwangerschaft).—R. Nolte, Inaug.-Diss. Kiel, 1913 (Foetus papyraceus).

Диагностика многоплодной беременности: J. Halban, Zentralbl. f. Gyn., 1914, Nr. 9, S. 332—334.—K. Kautsky, Zentralbl. f. Gyn., 1921, Nr. 22, S. 777 bis 780.—W. Offermann, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., 1922, Bd. 60, S. 259—264.—K. Warnekros, Atlas. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1918.

Диагностика одно-и многояйцевых двоен: P. Klein, Archiv f. Gyn., 1927, Bd. 130, S. 788—812.—Rumpe, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1891, Bd. 22, S. 344—358.—H. W. Siemens, Archiv f. Gyn., 1925, Bd. 126, S. 623—645.—G. A. Wagner, Med. Klinik, 1927, Nr. 25, S. 936—938 u. Nr. 36, S. 1367—1368.

Роды: J. Marinoff, Inaug.-Diss. Leipzig, 1924. Ref. Zentralbl. f. Gyn., 1926, Nr. 34, S. 2229—2230.—R. Jahreiss, Zentralbl. f. Gyn., 1922, Nr. 30, S. 1246—1247.—A. Uthmöller, Zentralbl. f. Gyn., 1922, Nr. 21, S. 859—861.—F. Aub, Inaug.-Diss. Erlangen, 1926.—S. Dietrich, Zentralbl. f. Gyn., 1914, Nr. 16, S. 586—588.—A. Herrmann, Archiv f. Gyn., 1891, Bd. 40, S. 253—260.—Rosenberger, Zentralbl. f. Gyn., 1922, Nr. 46, S. 1851.—K. Trautner, Inaug.-Diss. Erlangen. 1918.—K. Frankenstein, Deutsche med. Wochenschr., 1905, S. 380.—A. Mahner, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., 1922, Bd. 59, S. 41—44.

НОРМАЛЬНЫЙ ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД

В. Штеккель (Берлин)

Послеродовым периодом называли раньше время (от 1 до 3 недель), в течение которого родильница оставалась в постели и которое сокращено теперь до нескольких дней. Мы называем послеродовым периодом (или пуэрперием) время, протекающее от родов до обратного развития половых органов и исчезновения всех изменений, связанных с беременностью и родами, поскольку они могут исчезнуть, так как состояние, бывшее у женщины до беременности, восстанавливается при этом не вполне, а только приблизительно.

I. ПРОЦЕССЫ ОБРАТНОГО РАЗВИТИЯ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Матка тотчас после родов имеет 15 см в длину, 12 см в ширину, 8 см в толщину; толщина ее стенок равняется 4—5 см, а вес—1000,0. Эта объемистая мышечная масса должна превратиться в орган длиной в 7 см и весом в 50,0. Происходит это путем жирового перерождения мускулатуры, которое в свою очередь зависит от продолжительного сокращения матки, ощущаемой после родов через брюшные стенки в виде очень плотного тела (Альфельд). Это сокращение обуславливает анемию матки, анемия же в свою очередь ведет к жировому перерождению ее стенки.

Зенгер думал, что при этом процессе часть каждого мышечного волокна сохраняется и идет для регенерации. Между тем Штиве, как уже раньше Келликер и Юнг, на основании своих новейших исследований утверждает, что в послеродовой матке может быть установлена полная гибель почти всех мышечных клеток, новые же клетки образуются в большом числе из соединительной ткани. Параллельно с жировым перерождением идет интенсивное образование гликогена (Броер). Жир и гликоген всасываются и повидимому имеют отношение к секреции молока, которая увеличивается по мере того, как матка подвергается обратной инволюции.

Как выше было упомянуто, дно матки после рождения плаценты стоит посредине между пупком и симфизом. К вечеру первого дня после родов оно опять поднимается до уровня пупка, что происходит, во-первых, благодаря воздействию со стороны тазового дна и влагалища, которые начинают опять стягиваться после своего чрезмерного растяжения во время родов и крепнуть, а во-вторых, благодаря мочевому пузырю, емкость которого в первую неделю после родов остается значительно повышенной. Переполненный мочевой пузырь как в последовом периоде, так и после родов часто приподнимает матку значительно выше пупка, иногда до края ребер. В дальнейшем благодаря инволюции дно матки со дня на день опускается все ниже и ниже, причем кормление грудью рефлекторно¹ способствует инволюции (рис. 173, 174).

На 5-й день дно матки стоит на середине между пупком и симфизом.

На 10-й день дно матки стоит на высоте симфиза.

От этой схемы в пределах нормы бывают многочисленные, индивидуально различные отклонения²

Прогрессирующее уменьшение матки делает ее сосуды, особенно часть маточной артерии, расположенную в околоматочной клетчатке, сильно извитыми.

¹ Возможно однако, что в этом играет роль и гормональная деятельность грудных желез.—В. Г.

² По Ланковицу быстрота обратной инволюции послеродовой матки зависит от целого ряда факторов: возраста родильницы, продолжительности родов, растяжения матки во время беременности, конституции женщины и пр.—В. Г.



172. Матка на 1-й день после родов; задержавшиеся оболочки висят еще в широком цервикальном канале. Рядом небеременная матка



Это обстоятельство, как и значительное утолщение стенок и атеросклероз их, позволяют уже по одному виду маточной артерии диагностировать бывшую беременность у женщины. Периферические части сосудов, подвергшиеся продолжительному сдавливанию со стороны маточной мускулатуры, рассасываются, исчезают или превращаются в соединительнотканнные тяжи вследствие гиалинового и жирового перерождения их стенок и утолщения внутренней оболочки (intima).

Сейчас после родов матка находится в положении остроугольной антефлексии, потому что ее тяжелое тело в области перешейка перстигается к шейке, свешивающейся во влагалище, как вялый парус, и опускается кпереди. Затем по мере инволюции матка делается все меньше и легче, но еще долго остается очень подвижной в области перешейка. Когда она делается настолько малой, что может, миновав мые, опуститься в малый таз, то часто она брюшными стенками, мочевым пу-

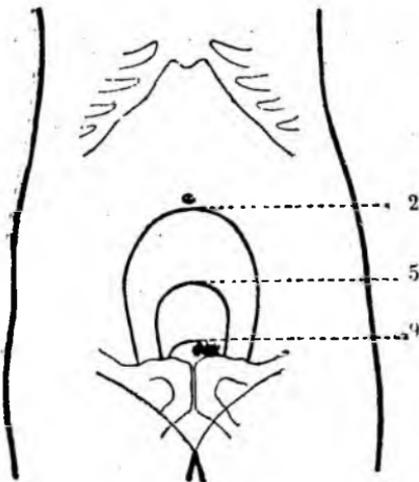
зырем и кишками оттесняется в положение ретрофлексии, что бывает обычно, если она была ретрофлектирована перед беременностью.

Одновременно с этими изменениями в форме и положении матки происходят регенеративные процессы и на внутренней поверхности полового канала. Образовавшиеся во время родов здесь ранения заживают. Вся внутренняя поверхность тела послеродовой матки представляет одну большую рану, в которой впрочем находятся, как островки, плотно прилежащие к мышечному слою, остатки желез губчатого слоя децидуальной оболочки. На месте прикрепления плаценты эта рана глубже, причем этот участок, величиной почти с ладонь, кажется наощупь выпуклым, потому что сдавленные мускулатурой до полного отсутствия просвета и обескровленные маточные сосуды, идущие к плацентарному месту, несколько зияют на внутренней поверхности матки и выполнены тромбами, выступающими в полость матки на высоту от $\frac{1}{2}$ до 1 см.

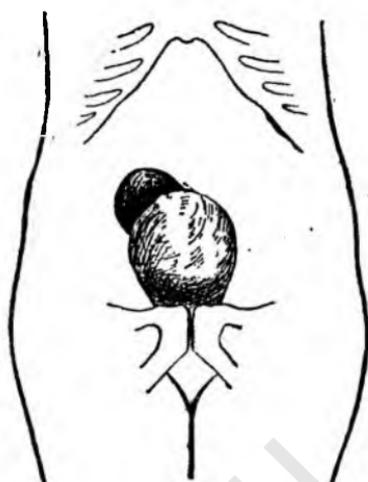
В шейке благодаря родовой травме в первое время после родов находятся кровоподтеки и трещины в зеве, во влагалище, во входе в него и на промежности—более или менее ясные, иногда довольно значительные разрывы.

Все эти раны должны закрыться раньше, чем в них проникнет инфекция и найдет себе путь из половых частей в тело родильницы.

Влагалище после родов кишит бактериями: естественные приспособления, затрудняющие доступ микробам в половой канал,—мерцание



173. Высота стояния маточного дна на 2-й, 5-й и 9-й дни после родов



174. Стояние дна матки на 5-й день после родов справа выше пупка при переполненном мочевом пузыре

эпителия в матке, слизистая пробка в шейке, выработка кислоты во влагалище—отсутствуют. Закрытие эпителием всех больших, малых и мельчайших ворот для инфекции, образовавшихся во время родов, требует времени и происходит медленнее, чем восхождение бактерий из влагалища ко дну матки, которое начинается с 2—5-го дня (Лёзер) и заканчивается к 7-му дню. Бактериальная флора матки и влагалища тогда является совершенно однообразной; вследствие понижения содержания кислоты во влагалищном секрете из-за примеси лохий она представляет смешанную флору и в 75% всех случаев содержит стрептококков. Средствами, препятствующими и во всяком случае затрудняющими внедрение микробов в глубину тканей, является теперь грануляционный вал, образующийся на поверхности всех ран, и длительное сокращение матки.

Первый образуется клетками, доставляемыми кровью, но прежде всего—продуцируемыми соединительной тканью¹ матки. Он представляет не только пассивно-механическую, но и активно-биологическую преграду для бактерий благодаря имеющимся здесь ферментам и антигенам. Бактерии могут с самого начала быть настолько вирулентны и способны к внедрению, что они преодолевают все преграды; с другой стороны, как общая, так и местная способность роженицы к реакции может первично быть чрезвычайно ничтожной. При этом конституциональный момент определенно играет значительную роль,—бесспорно имеются люди, особенно предрасположенные к инфекции, и наоборот.

Исследованиями Хорнунга установлено, что мы не должны представлять себе этот вал, как резко ограниченную линию, но что реактивная зона проникает далеко в межмышечную соединительную ткань.

Клеточные ферменты, выделяемые грануляционным валом, раздражают держащиеся еще на стенках матки обрывки отпадающей оболочки

¹ По новейшим исследованиям Литвака особенно видную роль здесь играет ретикуло-эндотелиальная ткань.—В. Г.

и небольшие сгустки крови. Лейкоциты в колоссальном количестве проникают в рану и через нее—в полость матки. К ним присоединяются красные кровяные тельца, сыворотка и лимфа, вытекающая из раны,—и все это вместе образует раневой секрет пуперальной маточной раны, или лохии, вытекающие из полости послеродовой матки через канал шейки, во влагалище. Отток лохий совершается не быстро, для них нет, как например для вытекания мочи из пузыря, никакой *vis a tergo*, которая действовала бы вымывающе и очищающе. Скорее можно говорить о застое лохий, которые медленно вытекают во влагалище и не только не обладают очищающей силой, но именно благодаря вялости своего оттока не могут затруднить продвижение вверх бактерий и даже благодаря своему составу существенно помогают их распространению. Лимфа, кровяная сыворотка и разжиженные обрывки тканей представляют наилучшую питательную среду, на которой бактерии быстро размножаются, причем вирулентность их быстро возрастает. Размножаясь в лохиях, они не проникают однако в маточные стенки, а только в края отмирающей децидуальной оболочки.

Впрочем для этого должны быть хорошо выражены сокращения матки. Если кровотечение в последовом периоде остановилось с трудом и притом не благодаря сдавлению сосудов до полного закрытия их просвета, а кое-как, благодаря образованию тромбов в них, то шансы на то, что инфекция не проникнет в послеродовом периоде в глубокие ткани,—слабее. Тогда развиваются не только маленькие тромбы в отверстиях сосудов на плацентарном месте, но и большие, пронизывающие стенку матки во всю ее толщину и образующие мосты, которые ведут из полости матки к области истоков нижней полой вены и семенного сплетения.

В дальнейшем лохии мало-помалу изменяют свой цвет и консистенцию. Вначале они бывают чисто кровяные (*lochia cruenta*). Чем большее количество лейкоцитов проникает через стенку матки, тем они делаются светлее: сперва, с 4—5-го дня, они делаются буроватыми (*lochia rubra*), затем—беловато-желтыми (*lochia alba*), наконец с 10-го дня становятся жидкими и скудными (*lochia serosa*). Спустя 6 недель,—а у кормящих женщин часто уже раньше,—лохии совершенно прекращаются, и из цервикального канала вытекает лишь стекловидная слизь, в которой встречаются единичные лейкоциты.

Нормальные лохии имеют характерный запах, обыкновенно обозначаемый как приторный. Количество их очень колеблется—от 945 до 1 235 г по Захарьевскому, реакция щелочная.

Покрытие маточной раны эпителием происходит из остатков желез губчатого слоя сейчас же после родов и заканчивается приблизительно через 10 дней. Децидуальные клетки при этом снова превращаются в обыкновенные клетки соединительной ткани, а через 3—4 недели образуется опять нормальный эндометрий. Только в области плацентарного места регенерация происходит медленнее, и место это бывает заметно еще через 6 недель в виде площадки около 2 см в диаметре, которая становится неразличимой только на 3-м месяце после родов.

В слизистой оболочке шейки, в которой не происходит образования децидуальной оболочки, заживление многочисленных ранок совершается в несколько дней, причем стенки шейки понемногу становятся плотнее, влагалищная часть сформировывается, но вся шейка остается тяжеловеснее, чем до родов. Канал ее, который непосредственно после

родов еще легко проходим для целой руки, быстро суживается и через 3 дня становится проходимым лишь для одного пальца. Через 10—12 дней внутренний зев совершенно закрывается, тогда как наружный остается открытым дольше. У наружного зева большей частью остаются рубцы по бокам — признак бывших при родах надрывов, — и вследствие этого он больше уже не имеет форму круглого отверстия, но форму поперечной щели, и как спереди, так и сзади от него ясно формируются губы.

Брюшинный покров матки, собирающийся вначале в складки, быстро приспособляется к уменьшению этого органа и вскоре опять представляется гладким, без складок. Только повышенная его сдвигаемость в нижней части маточного тела и на месте пузырно-маточной складки указывает еще на бывшее раньше сильное его растяжение.

Трубы и яичники, которые во время беременности благодаря сильному приливу крови и лимфы значительно увеличиваются в длину и толщину, в послеродовом периоде быстро уменьшаются. В яичнике желтое тело беременности, обратное развитие которого наступает еще во время беременности, полностью переходит в рубцовое тело (*corpus fibrosum*). Образование фолликулов, которое во время беременности временно прекращается под влиянием гормонов желтого тела, опять восстанавливается после полного обратного развития последнего, и у женщины снова наступает овуляция и вместе с нею у не кормящих женщин, приблизительно через 6 недель после родов, — менструация. У кормящих же женщин последняя наступает в 70—80% случаев только при прекращении кормления. Держащаяся до этого лактационная аменоррея неправильно рассматривается в широких массах как верное средство для предупреждения зачатия. Она может сопровождаться овуляцией, и следовательно у кормящей может наступить и зачатие.

Влагалище во время беременности и родов не только гиперемированное, пропитанное серозной жидкостью и механически растянутое, но и активно сделавшееся шире (Зельхейм, Штиве), теряет свою окраску, делается более упругим и более узким, хотя естественно остается и в дальнейшем более растянутым, чем до беременности. Оно еще долго после окончания послеродового периода сохраняет более легкую разрываемость, что особенно следует иметь в виду в тех случаях, когда в него нужно вложить пессарий или предпринять вагинальное вмешательство. От гимена остаются только миртовидные сосочки.

Состояние брюшных покровов у различных женщин¹ является весьма различным. Если во время беременности *striae* не образовались, если родильницы — мускулистые женщины, имевшие возможность во время беременности и в послеродовом периоде выполнять все гигиенические предписания, то часто, кроме почти всегда сохраняющейся пигментации белой линии живота, ничто не указывает на бывшие у женщины роды. Но если образовались резкие *striae*, то они надолго остаются заметны, как тонкие белые рубцы (старые *striae*). При слабости мышц и фасций у родильниц возникает расхождение прямых мышц живота, которое не вполне проходит даже при заботливом ведении послеродового периода, а при быстро следующих друг за другом родах может повести к энтероптозу.

Родильница, вес которой в первое время после родов несколько уменьшается², в дальнейшем имеет склонность к отложению жира и, особенно если она кормит, заметно «раздается в ширину», — состояние резервного накопления, которое после отнятия от груди опять сходит на-нет.

¹ По исследованиям Олерской обратное развитие брюшного пресса у родильниц в значительной степени зависит от конституции последних, причем хуже всего оно совершается у астеничек. — В. Г.

² По Хажинскому вес здоровых родильниц в первую неделю пuerперального периода падает на $\frac{1}{20}$ их общего веса, бывшего тотчас после родов. — В. Г.

II. УХОД ЗА РОДИЛЬНИЦЕЙ

Естественная реакция организма родильницы на работу, проделанную при родах, выражается всегда в утомлении. Последнее соответственно затраченным силам бывает различно и наступает неодинаково быстро — иногда сейчас же после родов, иногда в 1-й день, а иногда только через несколько дней. Родильница, хотя она это часто и оспаривает, нуждается поэтому в покое и должна его иметь, а обязанность врача — позаботиться об этом покое.

Желанный сон очень часто в первую ночь у родильницы еще не наступает, возбуждение ее держится, крик ребенка заставляет мать бодрствовать. Иногда кроме того болят заживающие раны промежности или беспокоит полный пузырь, а иногда родильницу беспокоят сильные послеродовые схватки, с которыми лучше всего бороться с помощью теплых компрессов на живот и суппозиториев с кодеином или опиумом, если же это не помогает — с помощью подкожных инъекций пантопона.

У многородящих, склонных к сильным послеродовым схваткам, нужно быть особенно сдержанным с дачей в послеродовом периоде сокращающих матку средств, не давая их без необходимости или с профилактическими целями.

В каждом случае, даже и после вполне нормальных или быстрых родов, нужно ежедневно вести кривую температуры и пульса, о чем должна заботиться сестра. Для послеродового периода высшая нормальная температура в подмышечной впадине — $37,9^{\circ}$, в прямой кишке — $38,4^{\circ}$. Процессы всасывания в матке часто обуславливают повышения до этой границы, так что их можно рассматривать как нормальные явления. Но, само собой разумеется, такие легкие повышения температуры иногда могут быть и проявлениями начинающейся инфекции. Ввиду этого их не следует рассматривать как совершенно не имеющие значения.

Роды сами по себе вызывают легкое повышение температуры на несколько десятых, которое еще увеличивается, если оно совпадает с физиологическим вечерним повышением (Темешвари, Беккер, Винкель).

Инкубационный период для послеродовой инфекции продолжается обыкновенно 3 дня. Если инфекция наступила во время родов, то лихорадка начинается на 3-й день; если же она наступила до родов, то родильница и лихорадит соответственно раньше. 3-й день после родов таким образом является часто критическим днем для родильниц.

Распространено мнение, что 1-й и 9-й дни после родов тоже должны быть отнесены к критическим. Это однако так же верно, как и часто высказываемое утверждение, что послеродовую лихорадку вызвали волнение и застой молока.

В общем достаточно у родильницы измерять температуру два раза в день, в 7—8 час. утра и 4—5 час. вечера, максимальным термометром, вводимым на 15 минут в подмышечную впадину, которую нужно предварительно обсушить и держать плотно закрытой. Для научных измерений или в сомнительных случаях предпочитают измерение в прямой кишке или в полости рта в течение 5 мин. Измерения во влагалище исключаются из-за опасности инфекции. Температура в полостях тела приблизительно на $0,5^{\circ}$ выше, чем в подмышечной впадине. Если лихорадочные повышения температуры у родильницы доказаны, то надо измерять каждые 2—3 часа, чтобы выявить максимальное повышение.

Важнее, чем температура, для врача пульс родильницы (Керер), так как пульс — более тонкий реагент на инфекцию. Высокая температура при хорошем пульсе внушает беспокойства значительно меньше, чем

невысокая при плохом пульсе. У нормальной роженицы—пульс медленный, часто даже поразительно замедленный (до 40 ударов в минуту—брадикардия, Фрич). Впрочем пульс в послеродовом периоде является ясно лабильным.

Дело понятно не только в числе ударов, но и в качестве пульса,— он должен быть в норме спокойным, полным и сильным. Легкие аритмии в послеродовом периоде и в первые дни после родов по моим наблюдениям не имеют особенного значения.

Трудна оценка пульса у женщин, которые сильно кровоточили во время родов и у которых вследствие этого пульс ускорен из-за анемии (предлежание плаценты, преждевременное отделение ее, атонические кровотечения из разрывов). У «нервных женщин» и после родов работа сердца остается ускоренной, и они в это время реагируют очень значительным ускорением пульса на все, даже незначительные внешние воздействия (радость, страх, неожиданное пробуждение, живая беседа).

Как редкое явление у некоторых рожениц наблюдается пароксизмальная тахикардия, причем пульс может давать свыше 200 ударов в минуту в течение многих дней при вполне нормальном самочувствии. Как крайние ускорения, так и выраженная брадикардия, а равно значительная неустойчивость пульса в послеродовом периоде—вариации в совместной игре блуждающего и симпатического нервов, о чем мы не знаем ничего определенного.

Брадикардия у рожениц объясняется по Фричу тем, что падение внутрибрюшного давления после родов препятствует притоку венозной крови в правое сердце. Это экспериментально подтверждено Левинсоном, но это падение является также следствием расстройства иннервации (ваготония).

Всякое ускорение пульса, даже и обусловленное анемией, может быть первым симптомом послеродовой инфекции. Тщательный контроль за пульсом—самое важное в послеродовом периоде и лучшее средство для раннего распознавания и прогностической оценки наступающей послеродовой лихорадки.

Сердце, отиснутое во время беременности кверху, после родов опускается опять вниз, так что верхушечный удар лежит на 2 см ниже и больше кнутри (Жерер). Кровяное давление, повышенное во время беременности и родов, в послеродовом периоде быстро возвращается к норме. Быстро также исчезают расширения вен в области в. сарфенае и на половых частях, если только нет тромбозов.

Картина крови в послеродовом периоде не представляет никаких существенных изменений. Бывший во время беременности незначительный лейкоцитоз мало-помалу исчезает в первые недели после родов (Дитрих). Иногда позднее наступают в небольшой степени эозинофилия и лимфоцитоз. Пониженное вследствие потери крови при родах число красных кровяных шариков выравнивается до нормы уже на 2-й неделе после родов. Общее количество крови понижается до нормы.

Дыхание после родов становится спокойнее и глубже, чем во время беременности. Частота его от 15 до 20 в минуту. Основание грудной клетки после опорожнения брюшной полости делается опять уже и ниже (Дорн).

Врачу не нужно исследовать роженицу полностью при каждом ее посещении, но не нужно забывать определенных особенно важных вопросов. К таким вопросам относится вопрос о мочеиспускании, о котором нужно позаботиться у роженицы, если оно не совершается самопроизвольно.

Забота о стуле у рожениц—нередко большая забота. Запоры во время беременности часто продолжают и в послеродовом периоде. Кишки находятся тогда еще в атоническом состоянии, так как продолжительный покой в кровати перистальтики не возбуждает. Дефекация в лежачем положении в подкладное судно для многих женщин настолько неприятна, что уже представление об этом рефлекторно действует тор-

мозающим образом. К тому же родильница в положении на спине может из-за вялости брюшных покровов и тазового дна лишь слабо тужиться. Наконец иногда затрудняют и делают прохождение кала особенно мучительным у родильниц большие очень болезненные геморроидальные узлы.

Утверждение, что эти узлы развиваются вследствие застоя или вследствие сильных потуг во время родов, верно далеко не для всех случаев,—иногда они появляются только спустя 4 или 5 дней после родов.

Самое позднее стул должен быть у родильницы на 3-й день.

Для этого всего лучше поступать таким образом: в столовую ложку холодного молока наливают касторового масла, пока на молоко не образуется большой круг жира, который однако не должен касаться краев ложки, и дают родильнице. Благодаря быстрому опрокидыванию ложки, последней легко удается проглотить масло без соприкосновения его со вкусовыми тельцами языка; 3—4 таких ложки с молоком соответствующим приблизительно одной ложке чистого касторового масла. Если родильница не может принимать касторки, то ей дают ревеня, истиины или Cascara sagrada, но никаких драстических средств, а также никаких слабительных вод, так как они понижают секрецию молока. В дальнейшем нужно заботиться о стуле у родильницы по крайней мере каждые два дня. Для этого большею частью достаточно бывает небольших клизм из мыльной воды или введения в прямую кишку глицерина. Анузольные свечки обыкновенно мало помогают против геморроя, лучше—охлажденные, небольшие, часто меняемые масляные компрессы на область заднего прохода.

Задержка кала у родильницы хотя и дает на почве гнилостного отравления сильное недомогание, головную боль, тошноту и незначительные повышения температуры—до нескольких десятых градуса, но никогда не ведет к высокой лихорадке.

Большая часть родильниц сильно потеет в первые дни. Хотя такое потение, особенно летом, для них бывает тягостно, но оно дает хороший эффект и благоприятно в смысле прогноза,—отделение пота облегчает работу почек, а что касается прогноза, то еще старая примета гласит, что у здоровых родильниц—влажная кожа, а у больных, в частности инфицированных,—кожа сухая.

Обтирание всего тела родильницы водкой является для нее очень приятным; при таком обтирании кожные сосуды расширяются и кожа делается способной к всасыванию в повышенной степени.

Обратное развитие половых органов нужно контролировать у родильниц, для чего прежде всего определяют ощупыванием через брюшные стенки высоту стояния дна матки. Если оно стоит выше чем нужно, то для этого может быть две причины: или—что встречается чаще—это высокое стояние—только кажущееся, так как матка приподнята переполненным мочевым пузырем и сейчас же опускается, лишь только пузырь будет опорожнен,—или высокое стояние есть результат замедленной обратной инволюции матки. Второе, на что надо обращать внимание у родильницы,—это лохии. Они должны быть в течение первой недели обильны и соответственным образом изменять свой цвет. Если отток лохий почему-либо затрудняется, то развивается застой их в матке (лохиометра), могущий повести к высокой лихорадке. Создать препятствие для отхождения лохий могут закрывающие зев обрывки оболочек, а также остроугольная антефлексия или ретрофлексия матки.

При плохой обратной инволюции послеродовой матки лохии могут оставаться кровянистыми дольше нормы¹. Могут они и при нормальном

¹ Панков в новейшее время отметил, что иногда и при совершенно нормальном обратном развитии матки лохии у родильницы долго—до 6—8-й недели—сохраняют кровянистый характер.—В. Г.



175. Упражнение 1-е



176. Упражнение 3-е



177. Упражнение 4-е

обратном развитии матки, сделавшись уже светлыми, потом снова стать кровянистыми. Это — не менструация, но кровотечение из маточной раны, которое особенно часто появляется после вставания родильницы, на почве отделения небольших тромбов или расхождения небольших разрывов стенок полового канала.

Контроль над лохиями у родильницы осуществляется путем осмотра прокладки (вата, лигнин), которая лежит перед половой щелью ее, часто меняется в течение дня, сохраняется для врача и после его осмотра сжигается. Родильница и сестра никогда не должны касаться этих прокладок пальцами, но всегда брать пинцетом. Если они этого не делают, то легко получают папериции — доказательство высокой заразительности лохий. Инфекция при этом легко может быть также перенесена на пупок новорожденного.

Загрязненные наружные половые органы родильницы надо ежедневно обмывать $\frac{1}{2}\%$ раствором лизола или 1% раствором хлорамина. Стеклоянная кружка и стеклянный наконечник перед каждым употреблением их дезинфицируются. Обмывание производят таким образом, чтобы жидкость стекала с клитора к промежности, но не текла во влагалище. После того вход во влагалище вытирается в таком же направлении куском сте-

рильной ваты, и на этом уход за половыми частями родильницы заканчивается. Делать больше, чем это, уже вредно, так как все лишнее будет способствовать инфекции, — вредно уже раздвигание губ, еще более вредны производимые без нужды влагалищные спринцевания, а больше всего — внутреннее исследование через рукав. Такое исследование ведет к перемещению инфекционных начал вверх. Исследовать родильницу через рукав без особой необходимости я считаю просто преступлением.

Полные ванны родильница может снова принимать через 14 дней после родов.

В вопросе о питании родильниц мнения сильно переменялись: в прежнее время их кормили очень скудно и предписывали им, как больным, диету, богатую жидкостью (молоко, слизистые супы); в настоящее время родильнице запрещают лишь кое-что из обычной для здорового человека пищи. Только для первых дней после родов, до первого опорожнения кишечника, выбирают более удобоваримую пищу (рис, манная, перловая, овсяная крупа, картофельное пюре, белый хлеб, свежие овощи, горох, морковь, белое мясо), а потом уже дают родильнице все, как и в течение беременности. При назначении пищи родильнице нужно только



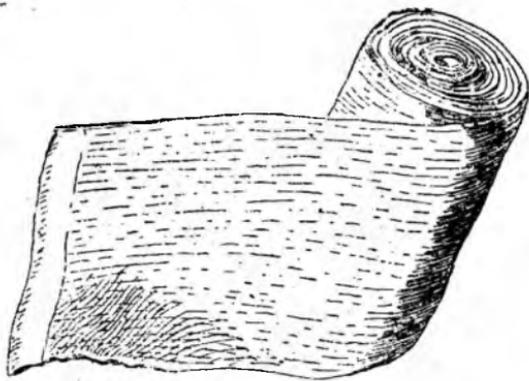
178. Упражнение 7-е



179. Упражнение 8-е

обращать внимание на ребенка, — если у него появляются боли в животике или расстройство пищеварения, то причиной этого иногда является пища матери, почему пищевой режим последней должен быть рассмотрен. Выпитый алкоголь переходит в молоко и делает ребенка «спокойным», почему будет лучше, если кормящая женщина совсем откажется от всяких спиртных напитков.

Еще больший переворот, чем в вопросе о питании, произошел в последнее время в оценке покоя и движения для родильниц. Раньше они должны были лежать в постели совершенно неподвижно неделю или даже больше. Революция против этого была поднята Кюстнером и особенно Крёнигом, которые пропагандировали «раннее вставание» родильниц. Крайние защитники этого раннего вставания требовали, чтобы родильница вставала с постели уже на первый день после родов. «Раннее вставание» вполне оправдало себя, так как возможно раннее возобновление мышечной работы оживляет обмен и благоприятно действует на весь организм, причем все функции мочевого пузыря, кишечника, грудных желез и пр. выполняются раньше и лучше. Аппетит родильницы растет, для наступления сна не нужно бывает никаких лекарств. Половые органы не только не опускаются и не выпадают, как утверждали противники «раннего вставания», но обратное их развитие идет скорее и они находят лучшую опору вследствие усиления мышц тазового дна. Брюшные мышцы не только не расходятся еще больше, но укрепляются сильнее. Механическое содействие циркуляции крови при «раннем вставании» дает очень действительную, хотя и не абсолютно надежную гарантию против образования тромбов и эмболий. Спрашивается только, можно ли всего этого достигнуть ранним вставанием? Я позволяю родильницам вставать, когда они желают, при условии, что у них нет швов, нет чрезмерного переутомления от родов и нет никаких осложнений. Они это делают в среднем на 5-й или 6-й день после родов. Такой срок удобен тем что при нем можно объективно наблюдать, осталось ли состояние здоровья родильницы действительно нормальным.



180. Бинт для родильниц

За день до вставания я решаю родильнице посидеть, с поддержкой, на кровати минут 10, свесивши ноги, чтобы она могла опять привыкнуть к вертикальному положению. Первое вставание родильницы должно продолжаться самое большее $\frac{1}{2}$ часа, во второй день она встает 2 раза по $\frac{1}{2}$ часа, в дальнейшем эти сроки понемногу удлиняются, причем их надо очень индивидуализировать, настаивая на выполнении раз намеченной программы во что бы то ни стало. Нисколько не вредит, если выполнение этой программы временами идет медленнее и даже прерывается днем покоя в постели.

В Цюрихской университетской женской клинике (проф. Вальтхард) принято, чтобы родильницы выполняли в постели следующие гимнастические приемы¹:

1. Вытянуть руки, сидя, в стороны;
руки сгибаются и выпрямляются в лучезапястных суставах { по 10 раз
» » » » локтевых »
2. В положении на спине с уложенными у туловища руками
вращать ноги внутрь и наружу } по 10 раз.
сгибать и выпрямлять их
3. Поднимать руки, сидя, вверх и в стороны—5 раз в каждом направлении.
4. Лежа на спине, держать руки у головного конца кровати, причем поднимать, сгибать, выпрямлять и опускать сперва одну ногу, затем другую, потом обе—по 5 раз.
5. Лежа на спине с вытянутыми вдоль туловища руками, производить глубокое дыхание (диафрагмальное)—5 раз.
6. Лежа на спине, упереть руки в бедра или опереться ими на кровать, в этом положении поднимать верхнюю часть тела—5 раз.
7. Лежа на спине и держа руки у головного конца кровати, вращать ноги внутрь и наружу—по 5 раз.
8. Лежа на спине и уперши руки в бедра, производить максимальное сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах, а также поднимать крестец с раздвижением колен—3 раза.
9. Сидя, поднимать руки в стороны и вверх при глубоком вдыхании и выдыхании—5 раз².

Покой в постели не должен быть абсолютным, он должен комбинироваться с упражнениями для мышц с помощью массажа и гимнастики. Прилагаемые рисунки (175—179) демонстрируют такие упражнения, к которым могут быть еще присоединены упражнения для тазового дна (раздвигание и замыкание колен при одновременном противодействии врача, сжатие и расслабление заднего прохода). Эту гимнастику можно начинать с 3-го дня, постепенно учащая каждое упражнение до 10—12 раз, и продолжать ее до конца послеродового периода, т. е. 6 недель.

Массаж всего тела менее утомителен, но действует не так хорошо, как активная гимнастика. Массаж и гимнастика вместе означали бы перенапряжение.

¹ Насколько гимнастика у родильниц получила широкое распространение за границей, можно судить по тому, что в новейшее время там выходят специальные книги по этому вопросу (таков например труд Либенштейна, вышедший в 1931 г.).— В. Г.

² В Московском родильном доме имени К. Цеткин приняты для родильниц еще более разнообразные гимнастические приемы, рисунки которых см. в «Zentralblatt f. Gynekologie», 1931, № 42.— В. Г.



181. Бинт для родильниц (наложен)

Я остался до сих пор приверженцем применения у родильницы бинта для живота. Если этот бинт сделан рационально, т. е. прилажен к форме тела и поддается всякому его движению, если он наложен уже в первый день после родов и комбинируется с гимнастикой, то он очень содействует укреплению брюшных стенок у родильниц и восстановлению нормальной формы живота (рис. 180).

Я рекомендую предпочитаемый также Буммом скатывающийся бинт из резины, длиной 6 м и шириною в 15 см. Он обматывается поперек живота и именно так, что облегает внизу таз, а вверх—грудную клетку. Там, где ходы бинта перекрещиваются, они справа и слева скрепляются английскими булавками. Если бинт наложен правильно, то он не сдвигается и при вставании (рис. 181).

Половые сношения после родов можно возобновлять самое раннее через 6 недель¹. Если роды проводятся в домашней обстановке, то надо позаботиться по мере возможности о комнате для родильницы. Комната должна быть побольше, на солнечной стороне и хорошо проветриваться. Это по возможности должна быть лучшая комната во всей квартире, освобожденная от таких собирателей пыли, какими являются занавеси, ковры и пр. Кровать родильницы должна быть доступна с обеих сторон. Необходимы также пеленальный стол и ванночка для ребенка. К числу минимальных требований относится требование чистого белья для матери и ребенка. Его не нужно стерилизовать, но оно должно быть хорошо вымыто и выглажено; только прокладки для наружных половых частей родильницы нужно стерилизовать. На среднюю треть простыни, на которой лежит родильница, нужно положить клеенку такой ширины, чтобы можно было ее подоткнуть, и на нее кладется возобновляемая после каждой уборки подстилка. Загрязненные прокладки, белье и пеленки храниться в комнате родильницы не должны. Нельзя также здесь развешивать белья для сушки. Комнату эту нужно проветривать несколько раз в день и хотя бы один раз в день увлажнять.

¹ По наблюдениям ряда авторов—Руге, в новейшее время Батисвейлера и др.—раннее (в течение первых 2 недель после родов) начало половых сношений может вызвать кровотечения и повести к инфекции полового канала родильницы.—В. Г.

Литература

Физиология: Fromme, Die Physiologie und Pathologie des Wochenbettes, Berlin, 1910.—Jung, Handbuch d. Geb. von Döderlein, 11. Aufl. 1924.—Knapr, Handbuch d. Geb. von v. Winkel, Bd. II, 1904.—Labhardt in Halban und Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. VIII.

Кровь: Dietrich, Archiv f. Gyn., Bd. 94.

Брадикадия: Aichel, Zentralbl. f. Gyn., 1901.—Fellner, Monatsschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 15.—Lewisohn, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 31.—Novak und Jetter, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 32.

Раннее вставание: Küstner O., Berl. klin. Woch., 1878.—Veit J., Prakt. Ergebn. der Geb. u. Gyn. Jahrg. V, 1903.

Инволюция матки: Broers, Virchows-Archiv, Bd. 141.—Hornung, Zentralbl. f. Gyn., 1924, Bd. 40.—Saenger, M., Festschrift für E. Wagner. Leipzig, 1887.

Лохии: Döderlein, Archiv f. Gyn., Bd. 31.—Döderlein und Winternitz, Hegars Beiträge, Bd. II.—Hannes, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 73.—Zacharjewski, Zeitschr. f. Biol., Bd. 13 und Bd. 30.

akusher-lib.ru

ФИЗИОЛОГИЯ, ПИТАНИЕ НОВОРОЖДЕННОГО И УХОД ЗА НИМ¹

Г. Вессау (Лейпциг)

I. ФИЗИОЛОГИЯ НОВОРОЖДЕННОГО

A. ОБЩАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Первый период жизни человека представляет переход от внутриутробного к внеутробному существованию. Конец этого периода определяют обычно моментом, когда вполне залечится пупочная ранка. Новорожденный, в среднем имеющий 3 кг весом и 50 см длины, отнюдь не представляет собою взрослого в уменьшенном виде. Уже в общих пропорциях тела у него имеются очень существенные различия. Особенно заметно, что голова, а именно черепная крышка представляется относительно большой, тогда как лицевой отдел черепа несоразмерно мал. Далее бросается в глаза у новорожденного величина живота. Бочкообразная грудная клетка кажется напротив относительно малой. Функции грудных органов по сравнению с их массой велики. Насчет усиленной функции и достигается выполнение тех задач, которые лежат перед этими органами.

В дальнейшем уже в течении грудного периода пропорции тела у новорожденного все более и более изменяются в сторону сходства с теми, какие замечаются у старших детей и взрослых. Достоин внимания, что при нарушении общего развития новорожденного, при тяжелой атрофии, высокой степени рахита и т. д. пропорции ребенка остаются такими же, как и вскоре после его появления на свет, или даже бывают еще более резко выражены.

Наружные формы тела новорожденного определяются в первую очередь богатой жировой подкладкой, тогда как слабо развитая мускулатура не принимает в их образовании большого участия. Конечности кажутся малыми, половые части недоразвитыми.

Клиническое исследование и наблюдение за новорожденными позволяют установить ряд интересных и практически важных фактов. Молодой врач склонен в первую очередь устремляться на исследование внутренних органов. Здесь обнаруживаются некоторые физиологические особенности, которые будут разобраны в специальной главе. Но если желают изучить общее состояние новорожденного, то более важным, чем специальное исследование внутренних органов, которое впрочем не должно быть конечно упускаемо,—является наблюдение за общим состоянием, а также морфологическое и функциональное исследование всех доступных этому исследованию тканей.

После первой ванны новорожденный обычно погружается в спокойный сон, который у него, если не будет чем-либо нарушен, продолжается приблизительно 12—24 часа, пока новорожденный криком не даст знать о том, что для него время принять пищу. Вообще сон, во время которого новорожденный принимает очень характерное положение, является нормальным состоянием в течение всего первого периода жизни ново-

¹ При составлении настоящей главы автором была использована соответствующая глава прежних изданий, принадлежащая Опицу.

рожденного и прерывается почти исключительно лишь приемами пищи. Теплая ванна, в которой новорожденный может беспрепятственно двигаться освобожденными от платья членами, дает ему возможность без криков производить беспорядочные движения ручек и ножек.

Необходимо тщательно следить за каждым отклонением от этого физиологического поведения. Ненормальное общее состояние новорожденного обычно обуславливается мозговыми расстройствами, которые являются особенно частыми именно в этом периоде. Уже незначительные отклонения от нормы заслуживают здесь внимания. Если например ребенок принимает ненормальное положение во сне, — положим опускает ручку, то уже это у грудного ребенка свидетельствует о том, что он болен.

Критерием для определения, здоров или болен ребенок, является исследование доступных тканей. В особенности важно здесь состояние кожи, которая вследствие усиленного кровенаполнения бывает у грудного ребенка всегда розовой, а в первые дни его жизни — даже ярко-красной. Если кожа новорожденного сильно синеет, принимает серый или серо-синий тон, то мы должны заключить, — если даже исследование внутренних органов и не дает результатов, — что он не только болен, но и тяжело болен. В дальнейшем интенсивно-розовый цвет кожи у новорожденного постепенно переходит в физиологическую розовую окраску, свойственную коже ребенка в следующем периоде его внеутробной жизни. Эта последняя и сохраняется до тех пор, пока ребенок действительно здоров.

Равным образом и окраска доступных для исследования слизистых оболочек является у новорожденных ярко-красною, и например покраснение горла не должно быть у них рассматриваемо без дальних расуждений как явление патологическое.

Кожа у новорожденного отличается также особенным тургором, напряженностью тканей, которой у более взрослых не встречается. Этот тургор в первую очередь обуславливается степенью и характером содержания воды в коже. Выраженное нарушение тургора указывает на нарушение водного обмена и всегда должно оцениваться как тяжелая вредность. Исследуем мы степень тургора таким образом: захватив складку кожи, лучше всего на животе, мы наблюдаем затем, каким образом она снова расправляется. Если это происходит быстро и полностью, тогда напряженность тканей кожи является нормальной; если же кожная складка расправляется медленно, то тургор понижен. Наиболее сильно тургор бывает нарушен при патологических потерях воды (поносы, рвота).

Далее у новорожденных важно исследование подкожной жировой ткани, которая, как уже отмечено выше, бывает у них особенно пышно развита. Если она имеется в недостаточном количестве, это почти всегда служит признаком того, что ребенок рожден раньше срока; худоба есть один из наиболее верных симптомов недоношенности.

Жировая подкладка своеобразно распределяется в теле грудного ребенка, а именно, главным образом богата ею нижняя половина тела, в особенности бедра и ягодицы, тогда как верхняя и личико менее богаты ею. Эти физиологические соотношения сохраняются у ребенка во все время грудного возраста. Если личико у ребенка является полным, а нижняя половина тела худощавою, то это свидетельствует о недостаточном питании ребенка. У детей, вскармливаемых грудью матери, такого рода ненормального распределения жира почти не встречается, зато

тем чаще оно наблюдается при искусственном вскармливании, даже тогда, когда никаких осязательных «парушений питания» у ребенка подметить и не удается.

Подкожная жировая ткань, как и кожа, должна быть у здорового ребенка напряженной, отличающейся физиологическим тургором. Расслабление ее указывает на тяжелые изменения в обмене веществ. Вялость эта обычно бывает связана с бледностью кожи. Эти обе особенности совместно и придают ребенку «пастозный» вид.

Далее залучивает внимания состояние мускулатуры у ребенка. Как уже сказано выше, она бывает обыкновенно у новорожденного слабо развита, ибо не выполняет какой-либо значительной работы. Большое практическое значение имеет однако ее тонус. Уже физиологически у новорожденных очень часто наблюдается известная, зачастую значительная гипертония, которая бывает центральной происхождения и падает в связи с особенностями иннервации всего тела ребенка. Постепенно гипертония эта в дальнейшем переходит в нормальный мышечный тонус грудного ребенка. При болезненных состояниях у новорожденного замечаются значительные отклонения от нормы или в смысле патологической гипертонии или в смысле патологической гипотонии, которые могут достигать настолько значительных степеней, что для неопытного врача могут симулировать органические нервные заболевания, тогда как фактически здесь обычно идет речь лишь о последствиях плохого питания.

Наконец важно подвергнуть точному обследованию скелет новорожденного. Особенно задержка в ходе окостенения черепных костей указывает на врожденную недостаточность костеобразовательной системы и предрасположение ребенка к заболеванию рахитом, который в развитой степени у новорожденного никогда не наблюдается.

По состоянию кожи, подкожной жировой ткани, мускулатуры и костной системы у новорожденного мы можем вывести важные заключения об общем состоянии его здоровья. Кто судит о последнем на основании исследования только внутренних органов ребенка, тот пусть не удивляется, когда вдруг узнает, что такой ребенок в ближайшие же дни умер; тщательное непосредственное наблюдение над доступными для исследования тканями ребенка хотя зачастую и не позволяет ставить точного диагноза, но по крайней мере допускает установить очень вероятный прогноз.

В заключение мы должны сказать несколько слов о функциональном состоянии некоторых тканей, каковое состояние является характерным для новорожденного и дает ключ к объяснению многих патологических явлений у грудных детей.

Своеобразной особенностью является у новорожденного ненормально высокая проницаемость эпителиальных стенок и пограничных межклеточных «перегородок», играющих важную физиологическую роль в обмене веществ. Особенно доказательными в этом отношении являются изменения со стороны желудочно-кишечной стенки. Кристаллоидные и коллоидные вещества проходят через последнюю у новорожденных совершенно иначе, чем в более поздней жизни. Некоторые особенности питания молозивом могут быть объяснены только высокой проницаемостью стенок желудка и кишок у новорожденных. Точно так же сосудисто-мозговой барьер обнаруживает у них большую проходимость, чем в дальнейшей жизни. Этим объясняются частые находки желчных пигментов в тяжелых случаях желтухи у новорожденных: сосудисто-мозговой барьер у них по крайней мере отчасти бывает проходим для коллоидальных красящих веществ желчи. То же самое можно сказать и относительно спинномозговой жидкости, спинномозгового барьера. Находки свернувшегося белка и

красящего вещества желчи в цереброспинальной жидкости у новорожденных представляют собою физиологическое явление. «Физиологическая» альбуминурия, а также лактозурия суть тоже признаки повышенной проницаемости почечного и кишечного эпителия. Все эти явления повышенной проходимости, которые здесь исчерпывающе не могут быть разобраны, уже в течение первого периода жизни новорожденного ослабевают, но без сомнения при патологических условиях могут снова усилиться. Некоторые патологические процессы, наблюдаемые у грудных младенцев, становятся понятными, если мы представим себе, что он при патологических условиях может, так сказать, опускаться на более раннюю ступень развития. В особенности часто повышенная проницаемость является результатом патологической потери воды, результатом высыхания ребенка. В известном состоянии высыхания новорожденный, собственно говоря, находится почти всегда в первые дни своей жизни (см. ниже), и чем сильнее происходит это высыхание, тем тщательнее должен быть уход за ним, тем энергичнее должны проводиться меры, которые всегда надо принимать при врожденной повышенной проницаемости.

Точно так же важное значение имеет ненормальная проходимость некоторых пограничных межклеточных «перегородок» в ряде случаев, где имеет место недостаточность мезенхимы. Последняя проявляется в 3 формах: в форме склонности к отекам, в форме недостаточности воспалительной реакции и в форме недостаточного образования антител. Под склонностью к отекам мы разумеем особенное биологическое свойство тканей удерживать доставляемую им воду и соли, особенно поваренную соль. В то время как при нормальных условиях известная нагрузка тканей физиологическим раствором возможна без того, чтобы образовался отек, при склонности к отекам мы наблюдаем появление их при той же нагрузке. Новорожденному надо ввести сравнительно незначительное количество физиологического раствора, чтобы у него уже возник отек. Склонность к последнему зависит от ненормальной функции эндотелия капилляров,—возможно она является выражением ненормальной проницаемости этого эндотелия. В этом отношении мы должны указать на основательное исследование Шаде.

Следующей особенностью организма новорожденного, имеющей важное значение, является недостаточная способность его давать местную воспалительную реакцию. Мы в настоящее время знаем, как слабо выражена у плода воспалительная реакция—можно сказать, что эта функция на первой ступени его развития совершенно отсутствует. Впервые она постепенно появляется в течение внеутробной жизни. Если например кожа новорожденного будет инфицирована стафилококками, то в противоположность тому, что мы наблюдаем у более старших детей у него не развивается обыкновенно никакого абсцесса, но появляются гнойные пузырьки, так наз. *periphig simplex*, как признак того, что инфильтрация и скопление лейкоцитов, которые должны вести к образованию абсцесса, незначительны. Эта недостаточная способность давать воспаление чрезвычайно важна в практическом отношении и в некоторой мере объясняет неустойчивость новорожденного по отношению к септической инфекции, тогда как в общем он отнюдь не является таким лабильным существом, каким его иногда представляют.

Столь же незначительна, как и способность к местной воспалительной реакции, способность новорожденного и грудного ребенка в раннем возрасте реагировать на специфические раздражения образованием антител. В настоящее время способность эта рассматривается как функция ретикуло-эндотелия, которая у новорожденного понижена. Данные всех экспериментальных исследований на животных говорят за эту пониженность. Обстоятельство это имеет важное значение для объяснения неустойчивости новорожденных против многих инфекций. С другой стороны, удивительным является факт, что новорожденный оказывается почти совершенно иммунным против других инфекций. Подобный иммунитет может зависеть от антител, которые переходят из организма матери или через плаценту или через молоко. Возможность последнего доказана Эрлихом. Интересно, что в сущности только те антитела, которые присущи собственным коллоидам новорожденного, проходят неизмененными через желудочно-кишечные стенки, тогда как антитела, связанные с чужеродными коллоидами, несмотря на повышенную проницаемость эпителиального барьера у ребенка, совсем не переходят через него или переходят в ничтожном количестве. Если например в крови матери имеется дифтерийный антитоксин, то таковой через ее молоко передается ребенку и поступает в его кровь. Если же в молоко матери будет введена дифтерийная сывотка, добытая от лошади, то этот связанный с чужеродным белком антитоксин совершенно не переходит к ребенку или переходит в совершенно ничтожной степени.

Такой пассивной иммунизацией, производимой диаплацентарным или диантеральным путем, можно легко объяснить иммунитет, существующий у новорожденных

против кори. Естественно такой пассивный иммунитет исчезает уже после нескольких месяцев. Подобные же условия имеют силу и для дифтерии, к которой новорожденный также бывает мало чувствителен.

Если дифтерией заболевает грудной ребенок, то здесь никогда не идет дело о дифтерии зева,—первое внедрение заразного начала почти всегда происходит через слизистую носа, а иногда случайно через пупочную ранку. Уже один этот факт свидетельствует, что наряду со специфическим иммунитетом имеют большое значение также местные отношения тканей. Мы не встречаем у новорожденного дифтерии зева очевидно потому, что очень незначительно развитая лимфатическая ткань зева не представляет у него подходящего субстрата для внедрения инфекции.

Этот момент должен играть также важную роль в невосприимчивости маленьких грудных детей к скарлатине, которая представляет первичное заболевание лимфатической ткани. А возможно здесь известную роль играют и антитела, получаемые новорожденным от матери.

Никакого иммунитета напротив не имеет новорожденный против коклюша и дизентерии, почему от этих двух заболеваний он по возможности и должен быть оберегаем.

Равным образом более чем восприимчив он и к ветреной оспе. Против этой болезни и коклюша мать должна иметь высокий иммунитет; если он не переходит на ребенка, то это указывает, что здесь высокая степень иммунитета не соответствует содержанию антител в крови. С этим объяснением согласуются результаты, которые получаются при пассивной иммунизации детей кровью реконвалесцентов или взрослых против кори—с одной стороны (успех!), ветреной оспы и коклюша—с другой (неуспех!).

Спорным остается вопрос, насколько новорожденный чувствителен против обыкновенной катаральной инфекции, так называемого «гриппа». Действительно, с одной стороны, можно часто наблюдать, что новорожденный остается пощаженым гриппозной заразой, имеющейся у окружающих, а с другой стороны, он нередко тяжело болеет гриппом, причем падает чаще всего жертвой септических осложнений.

Функциональные особенности новорожденного,—повышенная проницаемость пограничных поверхностей и недостаточность мезенхимы, сказывающаяся склонностью к отекам, слабою способностью к воспалительной реакции и слабым образованием антител,—все эти свойства, играющие большую роль в физиологии новорожденного, и еще большую—в его патологии, представляют собою важные основные моменты того состояния, которое обычно носит название «расстройств питания» ребенка. Последний является на свет с известными признаками таких расстройств, но он быстро преодолевает свою неприспособленность к внетробной жизни, а с другой стороны, при неблагоприятных условиях, может остаться неполноценным. Эта опасность особенно велика в первые дни после рождения, когда недостаточность в известной степени является физиологической.

Таким образом ключ для понимания расстройств питания у грудных детей мы находим в физиологии новорожденного.

В. СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Химический состав тела новорожденного

Особенно обращает на себя внимание относительно высокое содержание воды в организме новорожденного. Именно:

тело 6-недельного плода	содержит	97,5%	года
» 4-месячного	»	91,8%	»
» новорожденного	» около	70%	»
» взрослого	»	65%	»

Основание для высокого содержания воды в детском теле следует искать в высоком «потенциале его роста» (Эшерих).

Четырехмесячный плод удваивает свой вес в течение 6 дней, новорожденный—в 4—5 месяцев; таким образом по сравнению с плодом он обладает уже незначитель-

ным потенциалом роста. Он появляется в снег, как говорят, уже сильно измененным. Везде, где наблюдается быстрый рост, мы видим в тканях высокое содержание воды (ср. соотношения в растительном мире).

Распределение воды в тканях детского организма является в высшей степени сложным. Клинически можно наблюдать, что если вес грудного ребенка остановился и если, при назначении ему наилучшего питания, кривая его веса круто поднимается, то выявляется особое свойство его тканей, которое может быть определено как легкий отек. Наилучшее питание однако не приводит к появлению настоящих отеков. Пучбчатость тканей сама собою исчезает при дальнейшем увеличении кривой веса. Таким образом мы видим, что в первой фазе роста новорожденного вода в избытке находится в его тканях. Она вначале бывает слабо связана с тканями,—если ребенок вскоре после начала увеличения кривой веса заболевает, то слабо связанная вода исчезает, кривая веса часто почти возвращается к своему исходному пункту. Такой возврат как правило обозначает, что предшествующее увеличение веса не было реальным. Всякая прибавка воды, влекущая за собою интенсивный рост тканей, до известной степени нереальна; вода вначале слабо связана и только постепенно прочнее размещается в тканях. Следует отметить, что с другой стороны мы знаем нарушения питания, которые с самого начала ведут к патологической прибавке воды и образованию отека. Здесь дело идет всегда о последствиях тяжелых недостатков питания и прежде всего о сильно пониженном питании (недостаток молока). Содержание жира в теле новорожденного также очень велико. По Камереру и Сельднеру жир составляет у него почти половину сухого вещества. Уже при описании форм тела новорожденного было указано на богатство его подкожным жиром. Жир образует у новорожденного депо, доставляющее ему превосходную защиту против охлаждения и в случаях голодания служащее источником энергии. Образуется это депо во второй половине беременности, как это видно из следующего состава тела:

	Жир	Зола	Белковые тела
Плод на 4-м месяце . . .	$\frac{1}{3}$	1	5 (Фелинг)
Новорожденный . . .	5	1	5 (Камерер и Сельднер)

Жир новорожденного представляет некоторые особенности,—он относительно беден например масляными кислотами, и поэтому его точка плавления высока. Некоторые полагают, что при сильном охлаждении наружной поверхности тела жир новорожденного может затвердевать, в связи с чем может возникнуть патологическое уплотнение подкожной клетчатки. Такое представление однако неправильно. Далее, жир у новорожденного относительно богат летучими жирными кислотами.

Содержание белков в детском теле меньше, чем у взрослого,—они составляют лишь $\frac{1}{8}$ веса его тела, тогда как у взрослых $\frac{1}{6}$.

Это является результатом относительной бедности тела ребенка мускулатурой, лишь половина белковых веществ взрослого падает у ребенка на мускулатуру, тогда как печень, селезенка и кровь содержат 20% белков.

Во время внутриутробного развития плода химический состав неорганических составных частей его тела изменяется незначительно. Происходит лишь относительное увеличение кальция и фосфора, что соответствует развитию костной системы. Заслуживает внимания также высокое содержание железа у новорожденного, который имеет скопления железа в печени и селезенке.

Гипотеза Бунге, по которой зола новорожденного по своему составу сходна с золой материнского молока, не может быть признана правильной.

Обмен веществ

В настоящее время еще нельзя совершенно точно определить потребность в пищевых веществах, необходимых для любого индивидуума. Состав питания, который должен отвечать всем требованиям со стороны высокоразвитого организма, является чрезвычайно сложным. К рассмотрению вопроса о необходимом питании можно подойти различными путями в зависимости от того, с какой точки зрения его рассматривать. В настоящее время мы всегда должны иметь в виду, что всех требований организма в этом направлении мы пока не знаем и уже поэтому мы не можем установить исчерпывающих положений о необходимом питании. Особенно сложными являются запросы, предъявляемые организмом новорожденного, а между тем именно здесь мы лишены возможности разоб-

ратся в них, так как не в состоянии вести надлежащим образом исследований обмена веществ, каковые исследования могут представлять опасность для новорожденного. Еще больше затрудняет решение данного вопроса то обстоятельство, что запросы организма без сомнения подвержены индивидуальным различиям и могут находиться под влиянием различных внешних условий. У новорожденного играют здесь большую роль врожденная конституция, подвижность ребенка, внешние влияния в отношении ухода, притока тепла, ограничения отдачи последнего, случайные заболевания и т. п.

Само собой понятно, что, как всякий организм обладает большей или меньшей способностью приспособления к условиям питания, точно также обладает эту способность и организм новорожденного, но только в относительно узких пределах.

Если мы желаем изучить потребность новорожденного в питании, то должны исходить из отдельных требований его организма.

а) Доставка динамически действующих веществ

Каждый животный организм, пока он жив, нуждается в притоке динамически действующих питательных веществ. В первую очередь таковыми являются углеводы и жиры, в меньшей мере—белок, который служит новорожденному главным образом как дополнительное вещество. Энергетический баланс грудного ребенка является очень большим, если мы его вычислим по отношению к массе тела. Но баланс этот едва разнится от баланса взрослого организма, если мы за основу сравнения возьмем поверхность тела. Факт этот соответствует «энергетическому правилу поверхностей», согласно которому продукция тепла является функцией не массы тела, т. е. величины трех измерений, а поверхности, занимаемой этой массой, т. е. категории двух измерений. Так как с увеличением роста любого тела масса его увеличивается быстрее, чем ограничивающая эту массу поверхность (а именно, масса—в 3-й степени а поверхность—во 2-й), то малые тела имеют относительно большие поверхности и обладают более энергичным обменом веществ.

Хотя в основном энергетическое правило поверхности оказывается действительным, но на практике мы не можем ограничиваться подсчетом потребности организма в калориях тепла по поверхности уже по тому одному, что подсчет поверхности бывает связан с известными трудностями, тогда как вес тела новорожденного легко определяется на обыкновенных детских весах, и, хотя является в общем не вполне правильным, но на практике очень удобным критерием для сравнительного определения энергии обмена веществ. Поэтому и в настоящее время еще почти всеми доставка калорий определяется на килограмм веса тела, т. е. коэффициентом энергии Хейбнера. Само собою разумеется, коэффициент этот понижается с возрастом,—тогда как у новорожденного он равен 130—110, у годовалого ребенка он понижается до 90—80 (у взрослого он равен 45—40—30). В практике ошибка в расчете будет не очень велика, если для грудного ребенка принять в среднем 100 кал. на 1 кг веса тела, для очень маленького ребенка несколько больше, для более старшего несколько меньше. Если продолжать наблюдения дальше, то мы увидим, что в отдельных случаях встречаются грубые отклонения от нормы,—бывают например дети, которые требуют коэффициента энергии в 150 и более, и другие, которые могут жить и развиваться при 70—80, почему бывает абсолютно невозможно высчитать точно необходимое количество энергии для отдельных индивидуумов. Уже основной обмен может значительно варьировать, ибо жизнедеятельность клеток у различных индивидуумов бывает весьма различна. Кроме того мы по данным, полученным у взрослых, должны принять, что центральная регуляция обмена веществ, внутренняя секреция и многие другие факторы сильно влияют на обмен у отдельных индивидуумов. К числу таких факторов относится также в особенности индивидуально различная деятель-

ность мышечного аппарата. Движения грудных детей, и прежде всего плач сопровождаются чрезвычайно значительными изменениями обмена, повышение которого по сравнению с обменом при спокойном состоянии ребенка может достигать 100, даже 200%.

б) Доставка добавочных веществ

Функция добавочных веществ состоит в возмещении расходуемого в общем жизненном процессе материала, а у растущего индивидуума кроме того и в доставке необходимого материала для роста организма, т. е. для увеличения массы его тела. Как бы незначительны ни были запросы, предъявляемые со стороны роста к энергии обмена веществ, они должны быть значительны относительно притока добавочных веществ. Наибольшую роль из этих веществ играет в весе вода, на счет которой, соответственно химическому составу тела, происходят $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ прироста массы. Если ребенок прибывает в весе на 30,0 в день, то из них около 20,0 приходится на воду. Так как это все же составляет лишь очень незначительную часть необходимого ежедневного притока воды, то эта «добавочная вода» в общем притоке играет весьма подчиненную роль. Из сухих веществ в первую очередь идут в качестве добавочных веществ азот и минеральные вещества, в особенности же важные для роста скелета кальций и фосфор. Материнское молоко содержит в частности белок в количестве, которое является для нормального растущего ребенка вполне достаточным, но которого не всегда хватает для ребенка, отстающего в весе, благодаря нарушению питания, и для здорового недоношенного ребенка; прибавлением белка мы можем в таких случаях достигнуть верного успеха.

Как велика потребность новорожденного в легко определенных добавочных веществах, каковы Na, Ca, P? Ежедневную потребность в них мы приблизительно можем указать, так как пропорциональный состав тела ребенка в первое время его внеутробной жизни остается постоянным, почему добавка нужных ему химических веществ должна соответствовать увеличению общего веса его тела. Если мы, вместе с Крамером, примем ежедневное увеличение веса грудного ребенка равным 23,3 г, то окажется по вычислению Пфаундлера¹:

	Вода	Азот	Зола	CaO	P ₂ O ₅
а) 100,0 тела ребенка содержат (Камерер и Сельднер)	71,8 г	1,95 г	2,42 г	0,92 г	0,91 г
б) Прирост массы его тела на 23,3 г содержит таким образом	16,7 г	0,45 г	0,56 г	0,21 г	0,21 г
в) Введенные пищевые вещества содержат	4,05%	34,7%	56,4%	72,4%	79,4%
д) Для обеспечения прибавки массы должно быть введено с ними $\frac{100b}{c}$	443,0 г	1,31 г	1,0 г	0,30 г	0,27 г
е) В скольких г женского молока содержится это количество (d)?	466,7 г	595,5 г	526,2 г	587,5 г	451,8 г

¹ Таблица сокращена.

Последний горизонтальный ряд этой таблицы показывает, что на основании потребности в добавочных веществах мы не можем точно вычислить количество необходимого ребенку женского молока так же, как и на основании потребности в носителях энергии.

в) Доставка веществ, обладающих специфическим действием на обмен веществ

Помимо притока веществ, необходимых для энергетических и пластических процессов для ребенка, требуется еще приток веществ, которые необходимы для сохранения нормального хода обмена веществ, — иначе говоря, таких веществ, недостаток которых поведет обмен веществ в патологическом направлении. До настоящего времени мы рассматривали углеводы и жиры как носителей энергии, способных взаимно замещать друг друга. В действительности это возможно не в любой степени, — слишком большая замена углеводов жирами направляет обмен веществ по патологическому руслу, приводит к появлению патологических продуктов обмена веществ (кетоновые тела) и таким образом к общим явлениям отравления. Новорожденный и вообще ребенок в ранних стадиях внеутробной жизни оказываются особенно чувствительными в этом отношении, так как их резерв, т. е. их депо гликогена, слишком мал. Недостаток углеводов, доставляемых извне, быстро поэтому ведет к углеводному голоду. Углеводы в обмене веществ имеют таким образом, помимо своей роли как поставщики энергии, еще и другие функции.

Женское молоко богато углеводами, и при естественном вскармливании ребенка не возникает даже вопроса об их недостатке. При искусственном же вскармливании этот недостаток играет тем более значительную роль, что без них (углеводов) может наступить появление кетоновых тел. Бедность углеводами при искусственном вскармливании есть один из самых главных недостатков питания, причем в качестве весьма интересного явления можно отметить то обстоятельство, что при всяком искусственном вскармливании относительная потребность в углеводах больше, чем при естественном: в то время как при этом последнем глаза достаточно 7% их, оптимум при искусственном вскармливании лежит в среднем между 10 и 11%. Какой момент определяет минимум необходимых для питания ребенка углеводов, мы еще не знаем; мы только видим, что отношение углеводов к другим питательным веществам и к общему количеству принимаемой пищи играет в питании ребенка решающую роль.

Подобное явление применимо в известном смысле и по отношению к жирам. При обильном введении в пищу углеводов можно — хотя и на некоторое время — обойтись без жиров. Но если их совершенно исключить из питания очень молодого ребенка (снятое женское молоко), то обыкновенно уже через короткий срок наступает катастрофа в обмене веществ, суть которой еще не выяснена и которая, вполне возможно, является не столько результатом недостатка самих жиров, сколько результатом отсутствия богато содержащихся в жирах молока «витастеринах». Более старшие грудные дети обычно хорошо переносят бедное жиром питание (например обогащенное углеводами пахтагье), если только исключить опасность длительного недостатка в витамине А (кератомалиция!).

Белок представляет собою очень сложное вещество, и по отношению к нему мы должны думать не только о пластической функции, но равным образом еще и об особых функциях. Этим последним особенно служат

те вещества, которые известны под общим названием витаминов и которые, как известно, именно в обмене веществ у грудных детей играют особенно значительную роль. Баланс их как веществ, необходимых для внутреннего потребления, в настоящее время еще не установлен.

Указывается на функции витамина А (предупреждение кератомалиции), витамина С (предупреждение цинги), витамина D (предупреждение рахита). Витамин В (предупреждение бери-бери) также важен, хотя это последнее заболевание и не наблюдается у нас; при недостаточном содержании в пище грудного ребенка витамина В уже очень рано развиваются специфические явления выпадения, решающие судьбу ребенка. Перечисленными витаминами однако не исчерпываются ни число действительно существующих витаминов, ни число расстройств питания, которые они предупреждают. Мы открываем в настоящее время все новые и новые заболевания питания этого рода, которые раньше не считались таковыми, и должны отыскать для них соответствующие витамины. Огромное, даже теперь неоспоримое, преимущество женского молока по сравнению с веществами, употребляемыми для искусственного вскармливания, состоит кроме полного удовлетворения младенца содержащимися в нем органическими и неорганическими питательными веществами еще в количественном и особенно качественном¹ содержании в нем биологических факторов, наличие которых предупреждает заболевания питания в их первоначальной стадии.

В заключение мы должны, разбирая вопросы течения и регуляции обмена веществ у ребенка, подумать еще об особых неорганических частях его пищи, солях и воде. Физические функции первых известны; здесь только можно указать на специфическую роль отдельных ионов, равно как и на вредное действие излишка вводимых ионов (богатство солями сыворотки коровьего молока, прибавка поваренной соли к пище грудного ребенка и т. д.).

На первом месте среди веществ, необходимых для регуляции обмена веществ, стоит вода. Обмен веществ растущего организма требует сравнительно больших ее количеств. Грудной ребенок (как и всякое молодое животное, вскармливаемое грудью матери) живет вначале исключительно жидкой пищей—молоком, которое состоит на $\frac{7}{8}$ из воды. Будем ли мы вычислять потребность в воде на массу тела или на его поверхность, массу $\frac{2}{3}$,—всегда потребность эта у молодого существа окажется несоизмерно большой.

	Потребность воды в г	Вес в кг	Вес ^{2/3}	Воды на 1 кг веса	Воды на 1 кг веса ^{2/3}
Ребенок 14 дней	500	3	2,08	167	240
♦ 6 месяцев	1 000	7	3,66	143	273
Взрослый	2 000	61,4	15,37	32	130

Высокая потребность в воде представляет собою таким образом необходимый атрибут роста: растущая ткань не только богата водой, но

¹ На это последнее обстоятельство в настоящее время часто не обращают внимания и каким-либо определенным витамином думают поставить питание ребенка в наилучшие условия (*sancta simplicitas!*).

рост ее предполагает постоянное возобновление ее, т. е. обмен воды. Израсходованная вода приблизительно в количестве $\frac{2}{3}$ выделяется с мочой, количество которой у ребенка соответственно велико, а удельный вес соответственно мал (см. главу о мочевых органах). Так как почки грудного ребенка обладают в высокой степени концентрационную способностью, то эта значительная отдача воды с мочой не является особенностью функции почек ребенка: не доставкой воды свыше минимума определяется величина отдачи ее, но обменом воды в растущих тканях.

Ограничение доставки воды у быстро растущего организма представляет собою вмешательство, которое легко ведет за собою серьезные последствия. Особенное взаимоотношение существует между потребностью в воде и поступлением белков: недостаток воды при обильной даче последних обуславливает повышение температуры и обычно дает тяжелую картину болезни. Сущность этих процессов еще мало выяснена, но играет значительную роль в патологии грудных детей, в особенности у новорожденных. Замечательно то, что из всех веществ, регулирующих обмен веществ, особенно индивидуальная потребность в воде бывает весьма различна. Так, существуют грудные дети, у которых поступление воды может быть значительно уменьшено и, несмотря на это, здоровье детей остается хорошим и развитие идет вполне нормально; у других, напротив, уже незначительное ограничение потребления воды ведет к остановке развития и болезненным явлениям.

Если мы желаем установить потребность ребенка в питании, то исходим в этом из того потребления питательных веществ, при котором можем наблюдать безупречное развитие ребенка. Пфаундлер совершенно правильно указывает на то, что размеры потребления не совпадают с размерами потребности, но что потребление превышает вероятно тот минимум потребности, который необходим для обеспечения жизненных процессов.

На особенностях межклеточного обмена веществ здесь можно не останавливаться.

Из этих рассуждений относительно питания маленьких детей можно вывести следующие правила вскармливания грудных младенцев:

1. Относительно качества пищи мы определенно можем указать на физиологическое питание (молозиво, женское молоко). Всякое отклонение от такого питания у грудных детей и особенно у новорожденных является опасным, потому что здесь обмен веществ чрезвычайно легко попадает на патологические пути; физиологическая недостаточность новорожденного, которая, как мы видели, является патолого-физиологической подкладкой расстройств питания, может быть побеждена лишь при оптимально протекающем обмене веществ, т. е. при наилучшем развитии ребенка. Здоровый, т. е. не только свободный от каких-либо патологоанатомических изменений, но прежде всего функционально крепкий грудной младенец во многих отношениях бывает устойчивее, чем более взрослый человек. Если мы на практике часто видим обратное, если большой процент детей гибнет в грудном возрасте, то это зависит преимущественно от погрешностей, практиковавшихся в течении долгого времени, особенно погрешностей в питании. Трудность питания заключается не в том, чтобы доставлять ребенку вещества—носителей энергии и пластические вещества—в целесообразной форме, а в том, чтобы поставлять ему такие вещества, которые поддерживают физиологический обмен веществ. Задача доставлять ребенку, в рамках

искусственного вскармливания все биологические факторы в наилучшем количестве и форме еще не разрешена и даже пока далека от разрешения.

2. Если мы выбираем в качестве пищи для грудного ребенка молоко или женское молоко, то единственной трудностью является обеспечение оптимальной доставки питательного материала с количественной стороны. Опыт учит, что потребление пищи именно у новорожденного бывает чрезвычайно изменчивым, так что даже авторы, располагавшие очень большим материалом новорожденных, дают резко различные числа, определяющие питание новорожденных. Если мы из всего имеющегося материала вычислим средние числа, то придем приблизительно к следующим результатам:

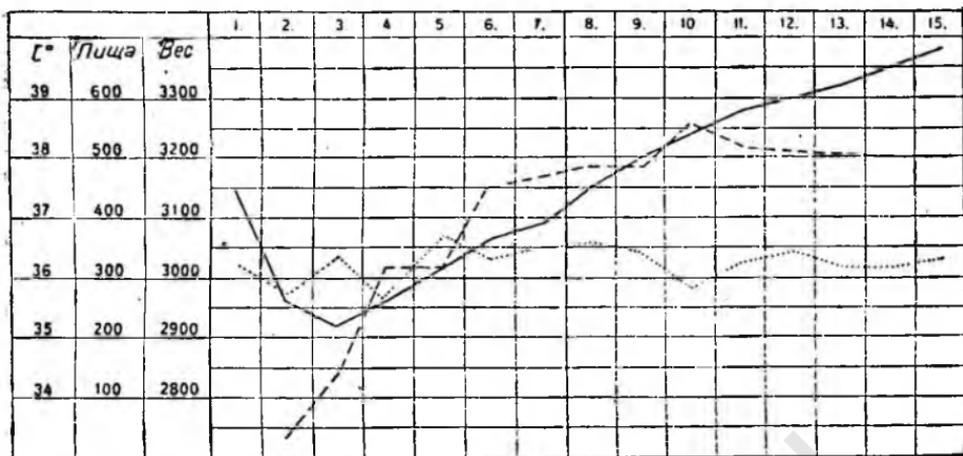
Дни жизни	1	2	3	4	5
Количество пищи .	0—50	50—100	100—200	около 250	около 300
<hr/>					
Дни жизни	6	7	8—10		
Количество пищи .	около 350	около 400	около 400—500		

Наиболее сильное отклонение от этих средних чисел едва ли может лежать в пределах физиологии. Многие дети в первые дни жизни пьют гораздо меньше, но остаются совершенно здоровыми и развиваются вполне нормально при медленно увеличивающейся доставке питания.

Со второй недели количество ежедневной пищи у детей достигает $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{6}$ веса их тела. Если теперь вводимое количество пищи длительно останется значительно ниже физиологического, то прежде всего надо подумать о необходимости введения достаточного количества воды, так как именно недостаток последней прежде всего и самым угрожающим образом нарушает у ребенка обмен веществ. Непосредственно после родов мы видим закономерное падение веса, бывшего при рождении. Эта начальная потеря веса есть физиологическое явление. Она достигает в среднем 5—10% первоначального веса ребенка. Самый низкий пункт кривой веса лежит между 2-м и 5-м днями жизни. Первоначальный вес ребенка снова достигается через различные промежутки времени: около $\frac{1}{5}$ всех детей переходит его на 9-й день, а многие—лишь после 3 недель.

У первородящих первоначальная потеря в весе новорожденных обычно бывает значительнее, причем возможно продолжительность родов и родовая травма играют здесь способствующую роль. Данные о влиянии времени отпадения пуповинного остатка противоречивы. Точно известно, что у тяжеловесных детей потеря в весе, хотя абсолютно и является большей, но относительно является меньшей. По Пфаундлеру не существует никакой пропорциональности между потерей в весе и массой детского тела, но интересно, что по отношению к поверхности тела наблюдается обратное. От этого правила, разумеется, бывают и отклонения; по Пфаундлеру не остается здесь без влияния и конституция ребенка (гидролабильность его).

Чем обуславливается потеря в весе у новорожденного? Она несомненно происходит насчет выделения мекония и мочи в различных количествах. Но за счет этих веществ происходит лишь небольшая часть этой потери. Главная убыль происходит за счет воды, в меньшей степени потеря в весе зависит от распада жиров, тогда как распад азотистых веществ, при физиологических условиях питания является чрезвычайно ничтожным. Отрицательный баланс, само собой понятно, бывает результатом недостаточного подвоза питательных веществ извне. Жизнь маленького ребенка начинается периодом голода и жажды. Значитель-



— Кривая веса Кривая t° Кривая пищи

182. Кривые веса новорожденного, его температуры и количества высасываемого им молока при хорошем развитии температуры.

нее, чем недостаток калорий, для молодого организма бывает заметен недостаток воды, и тем больше, что при переходе от внутриматочной к внематочной жизни запросы на воду повышаются (отдача воды легкими и кожей).

Совершенно неправильно стремиться к тому, чтобы предотвратить первоначальную потерю в весе новорожденного. Хотя этого в ряде случаев и возможно достигнуть путем введения ребенку значительных количеств пищи и воды, но такое ненормальное отягощение пищеварительного тракта у ребенка является небезопасным. Пищеварительная система ребенка должна сначала подготовиться к непривычной для нее работе. Это происходит постепенно, и потому постоянно имеющее место, при вполне естественных условиях, недоедание ребенка является физиологическим. Вместе с тем оно является безвредным, если только не принимает патологических размеров и прежде всего не будет продолжаться слишком долго. Единственное, что приносит вред новорожденному,—это недостаток воды. Здесь чрезвычайно различно сказывается индивидуальная способность детей к выравниванию, и если доставка пищи со стороны матери долго будет незначительной, то у ребенка могут наступить ясные признаки потери воды: сильное сгущение крови, ослабление тургора тканей, повышение проходимости пограничных стенок, альбуминурия, лактозурия, лихорадка и пр. Дело может даже дойти до тяжелых болезненных явлений и угрожающих симптомов со стороны центральной нервной системы, каковы потеря сознания, судороги и т. п. Поэтому предложение некоторых акушеров не давать детям в первые дни их жизни ничего кроме груди матери, запрещая им назначение воды и чая даже в тех случаях, где груди матери дают лишь очень небольшое количество молока, может повести к опасным результатам. Кто знает последствия водяного голодания, тот будет с первого же, а самое позднее со второго дня жизни ребенка заботиться о доставке ему,—если для этого нет никаких противопоказаний,—вполне достаточных количеств воды (рис. 182).

Температура тела

Тотчас же после рождения ребенок имеет температуру в прямой кишке от $37,7$ до $38,2^{\circ}$, т. е. в среднем на $0,1$ — $0,6^{\circ}$ выше, чем ректальная температура у матери. Очень скоро однако эта температура новорожденного падает и через $1\frac{1}{2}$ — 3 часа после рождения достигает минимума. У здоровых новорожденных это физиологическое падение температуры достигает $1\frac{1}{2}$, самое большое 2° ; при особенных же, не физиологических условиях падение может быть гораздо больше (6 — 10°). Если собственная температура ребенка понижается до 32° и ниже, то по Бюдену такие дети весом меньше 2000 г дают 98% смертности, у более же крепких детей последняя все же равняется 75% . Если с зрелым и неповрежденным при родах ребенком обращаются правильно, быстро его одевают и укрывают, то после первоначального падения и постепенного затем повышения нормальная температура тела ребенка устанавливается в течение нескольких часов и затем остается в общем между 36 — 37° , у крепких новорожденных ближе к 37° , у слабых—ближе к 36° . Нормальная температурная кривая у новорожденного бывает чрезвычайно равномерна. Более сильные колебания ее не могут считаться вполне физиологическими. Эта однообразная кривая является результатом однообразной жизни ребенка, условия которой для продукции и отдачи тепла являются очень постоянными (днем и ночью довольно равномерно распределяемая доставка пищи, продолжительное пребывание в равномерно-теплой комнате и постели). Такого рода равномерность внешних жизненных условий является необходимой ввиду того, что способность регуляции тепла у новорожденного еще не стоит на той высоте, какой она достигает позднее. Какую роль у него играет химическая регуляция тепла,—на этот вопрос тем труднее ответить, что даже и у взрослых он еще недостаточно ясно разрешен. Несомненно во всяком случае, что главную роль играет у новорожденного физическая регуляция тепла, по крайней мере при физиологических условиях. Что ей свойственна у новорожденного относительная недостаточность, за это говорит нам уже простое клиническое наблюдение: тогда как у взрослого при охлаждении наступает сужение сосудов кожи, у новорожденного мы видим, что сильное кровенаполнение при этом продолжается и дальше, только окраска кожи переходит более или менее в синий цвет, особенно выраженный на непокрытых частях тела. Физическая регуляция тепла обыкновенно функционирует тем более несовершенно, чем менее зрелым родится ребенок. Недоноски могут отличаться чрезвычайной термолабильностью, так что у них уже незначительное перегревание или охлаждение ведет к сильным колебаниям температуры. Что и родовая травма нарушает физическую регуляцию тепла,—это правдоподобно, хотя с уверенностью утверждать этого и нельзя. В настоящее время существует желание все дефекты новорожденного, гезр. недоноска, относить за счет родовой травмы. Родовые кровотечения дают для анатомических проявлений более солидное научное обоснование, чем трудно определяемая жизненная слабость ребенка. В этом понятии заключается много неясного и ложного (в действительности новорожденный в некоторых отношениях является существом жизненно крепким,—вспомним хотя бы о значительном потенциале его роста), хотя особенно недоносок имеет известную физиологическую недостаточность, на которую следует обратить тщательное внимание. Поэтому необходимо, с одной стороны, ох-

ранять его от перегревания (слишком горячие ванны, слишком нагретая постель, высокая t° в купели и т. п.), а с другой—от сильного охлаждения (долго длящееся раздевание, холодные ванны, неосторожное обращение во время ванны и т. д.). Особенно следует быть осторожным с переноской новорожденного в холодное время года. Здесь недостаточно только, чтобы ребенок был тепло завернут, но нужно поместить под покрывала такие источники тепла, как например бутылки с горячей водой, препятствующие отдаче тепла, и т. п. Тяжелый упрек ложится на врача или на руководимый им персонал, когда новорожденный или недоносок подвергается значительному охлаждению. Опасность последнего огромна,—при известной степени охлаждения можно, как уже мы видели, почти наверное потерять ребенка. Подвергшегося охлаждению ребенка самое лучшее—согреть в теплой ванне, которая в подобных случаях зачастую действует спасительно.

Наряду с чрезмерной доставкой тепла и обусловленными ею повышениями температуры мы знаем у новорожденного такую своеобразного типа лихорадку, которую Рейсс называет преходящей лихорадкой, но которую еще лучше называть преходящей гипертермией.

Данные о частоте этого типа лихорадки чрезвычайно различны (от 0,5 до 17%). Повышение температуры может быть здесь очень высоким—до 40° и выше; является эта лихорадка обычно в первые дни жизни ребенка, чаще всего на 3-й—4-й дни. Повышение может очень быстро проходить, причем часто оно падает на середину ночи, почему нередко просматривается. Именно такая рано наступающая лихорадка почти никогда не бывает результатом инфекции, а по большей части—результатом нарушения регуляции и является равнозначущей экспериментально вызываемой «белковой лихорадке», для которой требуются два условия: недостаток воды и обильное введение белка. Оба эти условия обычно имеются налицо у новорожденного, а именно: с одной стороны начальная потеря воды, с другой—питание молозивом. Механизм этой агидремической белковой гипертермии еще пока не вполне выяснен. Обыкновенно она быстро проходит под влиянием принятия воды через рот. При высоких скачках температуры в первые дни жизни новорожденного нужно таким образом наряду с прекращением сильного согревания ребенка подумать о даче ему большого количества жидкостей; результат этой дачи уже в течение нескольких часов выясняет, имеется ли у ребенка только транзиторная гипертермия.

Дыхание

Во внутриутробной жизни ребенок не имеет никакого легочного дыхания; приток кислорода и отдача углекислоты происходят у него через плаценту. В конце внутриутробной жизни происходят однако у него правильные внутриматочные дыхательные движения; мы поэтому должны думать, что в это время дыхательный центр у ребенка находится в состоянии, способном к раздражению.

Физиологическое возбуждение этого центра обуславливается обычно раздражением кислотой, причем физиологически это бывает обыкновенно углекислота. Детский центр дыхания относительно трудно возбудим, поэтому ребенок после родов, как правило, остается еще некоторое время в состоянии апное, и только когда раздражение углекислотой перейдет порог возбудимости, у новорожденного наступают первые дыхательные движения.

Во время сна обыкновенно дыхание новорожденного совершается довольно равномерно. Существует физиологическое тахипное. Число дыхательных движений в минуту достигает 32—62, в среднем 35—40 (у годовалого ребенка—около 35, у взрослого—около 16). В бодрствующем состоянии дыхание менее правильно; во время плача естественно оно бывает совсем неправильным.

Дыхание новорожденного и грудного ребенка преимущественно бывает диафрагмального типа как у мальчиков, так и у девочек. Это зависит в первую очередь от физиологического состояния грудной клетки, которое соответствует инспираторному состоянию более взрослых индивидуумов. После того как ребенок начинает держать свое тело прямо, покойное положение грудной клетки переходит в экспирационное состояние, чем создаются более благоприятные условия для грудного дыхания. Если грудной ребенок дышит грудью, то это дыхание никогда не соответствует физиологической грудной инспирации старших индивидуумов; уже форма движения инспираторного поднятия грудной клетки должна показаться патологической при наблюдении, и действительно она всегда является результатом патологического раздражения или нарушения регуляции дыхательного центра или центров (интоксикация, менингит).

Мы чрезвычайно мало осведомлены о характере дыхания у новорожденного. Доставляемое ему отдельными дыхательными движениями количество воздуха вначале бывает очень мало (около 20 см³), затем постепенно увеличивается. Меркой для количественного определения дыхательной деятельности новорожденного служит объем потребляемого при отдельном дыхании воздуха, помноженный на число дыханий в минуту,—так наз. «минутный объем». У новорожденных по понятным техническим трудностям величина эта еще определена не точно, но для маленького ребенка найдена (Хельмрейх) несомненно большая. Величина эта кажется тем более внушительной, что отношения массы легких к общей массе тела у ребенка и взрослого различаются мало (легкие у новорожденного составляют 1,75%, у взрослого—1,50% общей массы тела). Клинически дыхательная способность у ребенка определяется глубиной отдельных дыхательных движений, которая у новорожденного конечно еще очень мала, почему и уравнивается повышением частоты дыхания. Результатом этого является чрезмерная вентиляция легких, которая замечательным образом превышает ожидаемые пределы: можно было бы ожидать у ребенка такого минутного объема воздуха, который бы являлся большим в отношении к массе легких или массе всего тела, к продукции же CO₂, к величине энергетического обмена веществ к массе тела $\frac{2}{3}$ стоял бы в простом соотношении. Если дыхательная деятельность маленького ребенка действительно должна сильно превышать указанные величины, то надо было бы заключить, что газовый обмен детских легких встречает большие затруднения. В этом смысле и говорит тот факт, что чем меньше ребенок, тем меньше процентное содержание CO₂ в выдыхаемом им воздухе.

Нужно еще отметить узость у грудного ребенка верхних дыхательных путей, в особенности хоан и носовых раковин. Воспалительное катаральное набухание в этой области очень легко ведет поэтому у него к стеснению носового дыхания.

Кровообращение

О строении и функциях зародышевого аппарата кровообращения и о перестановке его после первого же дыхательного движения было уже сказано в других местах этой книги. Функциональное закрытие овального отверстия и боталлова протока происходит, как правило, быстро и совершенно, тогда как анатомическое заращение их требует некоторого времени; аранциев венозный проток после рождения ребенка остается еще открытым и облитерируется постепенно по направлению от пупочной вены к полой вене. Заращение пупочных сосудов продолжается долго: артерий—4—8 недель, вен—8—11 недель. Заслуживает при этом внимания, что запустевание происходит вследствие разрастания эндотелия и подэндотелиальной соединительной ткани; лишь иногда в сосудах образуются тромбы, организация которых ускоряет процесс.

Ввиду короткости продольной оси грудной клетки и высокого стояния диафрагмы у маленького ребенка сердце его лежит более поперечно, чем в более позднем возрасте, и сохраняет это характерное положение до тех пор, пока ребенок не будет держаться прямо. Масса сердца у него относительно велика,—составляет 0,8% общего веса тела против 0,5% у взрослого. Стенки правого и левого желудочков у новорожденного одинаково развиты, причем стенка первого принимает участие и в образовании верхушки сердца. Функция здесь определяет форму: при кровообращении у плода правое и левое сердце несут одинаковую работу, так как кровь из правого сердца поступает не в легкие, а через боталлов проток в большой круг кровообращения. Правое сердце отстает в своем развитии после перехода на легочное кровообращение, но в течение еще долгого времени сохраняет значительную резервную мощь, которая проявляется при нарушениях в легочном кровообращении, например при воспалительных заболеваниях легких; в этом отношении ребенок в противоположность взрослому находится в исключительно благоприятных условиях. Сверх того жизненная мощь всего сердца у новорожденного огромна, что подтверждается опытами пропускания жидкости через сердце, взятое у только что умершего новорожденного. Электрокардиограмма представляет также некоторые особенности.

Если сердце новорожденного по богатству мышцами в своей массе велико, то полости его по сравнению с той работой, которую им приходится нести, слишком малы. Кровообращение так же, как и дыхание, зависит от величины обмена веществ: так как величина эта как функция поверхности, будучи рассчитана на единицу массы, во много раз превосходит величину обмена у взрослого, то сравнительно с этим запросом величина сердца является недостаточной, и пространственная малость полостей сердца должна выравняться функционально; отсюда происходит у новорожденного физиологическая тахикардия. Частота пульса у него при спокойном дыхании во время сна достигает 120—140 ударов в минуту, снижаясь в течение первого года до 110—120 (у взрослых, как известно, число ударов пульса равно 60—70). Таким образом незначительность количества крови, посылаемой сердцем при каждом сокращении, компенсируется высокой частотой этих сокращений.

Минутный объем крови может быть исчислен приблизительно при умножении массы $\frac{2}{3}$ на константу (260). Исключение составляет только новорожденный, у которого минутный объем отстает от вычисленных таким путем данных соответственно его незначительному обмену веществ.

Возраст (годы)	Вес тела в кг	Вес $\frac{2}{3}$	Минутный объем, определяемый по потреблению O ₂ в минуту (по Хельмрейху)	Минутный объем, вычисленный путем умножения 260 на вес $\frac{2}{3}$
0	3	2,08	335	541
$\frac{1}{3}$	6	3,30	740	858
1	10	4,64	1 220	1 206
6	20,5	7,49	1 960	1 947
15	45	12,65	3 150	3 289

Клинически деятельность сердца у новорожденного, частота его пульса и ритм последнего гораздо лучше определяются выслушиванием сердца, чем прощупыванием пульса. Так как частота последнего легко изменяется под влиянием таких моментов, как плач ребенка и т. п., то оценивать его в диагностическом отношении надо с осторожностью.



183. Образование сосательных подушечек на губах и десенной перепонке

бы, зубной отросток верхней челюсти, основание резцов и клыков, зрелая десенная перепонка—все это приспособлено для сосания (рис. 183). На твердом небе у новорожденного, вблизи средней линии, видны беловатые «эпителиальные жемчужины», маленькие, состоящие из плоского эпителия узелки. Известный жировой клубок Биша, который находится на наружной поверхности жевательной мускулатуры в стенке щеки, служит для уплотнения мягких частей щек при сосании; в функциональном отношении он играет большую роль и сохраняется в достаточной степени даже при сильном исхудании ребенка.

Самый акт сосания является чрезвычайно сложным процессом. Ребенок захватывает в ротик не только сосок, но и часть околососкового кружка и плотно зажимает их губами и всасывательной подушкой при помощи языка. Во рту у него благодаря опусканию спинки языка и движениям нижней челюсти вниз образуется безвоздушное пространство, благодаря которому сосок глубоко втягивается в ротик. Молочные протоки сильно наполняются при этом молоком. Немедленно после этого происходит движение жевательных мышц ребенка, совместно с давлением челюстей, и молоко выжимается из молочных ходов в рот. Таким образом физиологический акт питания ребенка грудью представляет собою комбинацию сосания и жевания. Максимальное давление при сосаниях, которое достигается лишь после нескольких сосательных движений, доходит у новорожденного по Пфаундлеру до 10—30 см ртутн¹. Жевательное давление, производимое челюстями, у некоторых женщин даже при вполне здоровой груди дает болезненное ощущение. Сложному, связанному с большой затратой энергии со стороны ребенка, отсасыванию материнской груди можно противопоставить простой, не требующий существенного напряжения механизм бутылочного кормле-

Систолическое давление крови равняется у новорожденного только 75—80 мм ртутного столба, а у недоносков еще ниже. Низкое кровяное давление соответствует физиологическому факту, что сопротивление в периферическом кровообращении у новорожденного незначительно. Путь крови относительно короток, поперечник сердечных отверстий и артерий велик, капиллярная система богато развита, сами капилляры не только относительно, но в легких, почках, коже и кишечнике даже и абсолютно шире, чем у взрослого. Таким образом обильное снабжение кровью приспособлено к потребностям обмена веществ у молодого индивидуума.

Органы пищеварения

Беззубый ротик новорожденного хорошо приспособлен для сосания материнской груди. Гу-

¹ Литинский у нас нашел его в среднем равным 33,5 см ртутного столба, причем максимум его может доходить до 40 см.—В. Г.

ния; если надетая на горлышко бутылочки соска снабжена узенькими дырочками (как и должно быть), то ребенок должен по крайней мере сосать энергично, хотя жевание в собственном смысле слова отстывает на задний план. Если же дырочки соски широки, тогда молоко из бутылочки легко вытекает в ротик ребенка, и последний без всякого труда глотает его. О значении этого факта для техники вскармливания будет указано в дальнейшем.

Секрция слюнных желез существует уже у новорожденного, хотя и в незначительной степени. Слюна его содержит диастазу. Слизистая рта способна к самоочищению: механическое же очищение ее вытиранием не только излишне, но и прямо опасно (см. главу об уходе за грудным ребенком).

В первые дни жизни находят, соответственно распространенным десквамативным процессам на наружной коже новорожденного, довольно часто сильное слущивание эпителия ротовой полости, в особенности на языке. Это слущивание может быть иногда принято за молочницу.

Акт глотания по существу не отличается у новорожденного от акта глотания у взрослого. Заслуживает внимания, что ребенок проглатывает гораздо больше воздуха, который позднее, именно когда ребенок начинает держаться прямо, удаляется отрыжкой. Так как проглоченный воздух иногда очевидно беспокоит ребенка, то, чтобы вызвать отрыжку, надо выпрямить или слегка покачать ребенка. Вообще рекомендуется держать детей при кормлении в слегка выпрямленном положении, а позднее в сидячем, — они захлебываются тогда гораздо меньше. Распространенная точка зрения, согласно которой маленькие дети не могут захлебываться, является заблуждением. Иногда действительно поражает, что большинство детей пьет в лежачем положении уверенно; несомненным однако для нас является то, что большая часть пневмоний, притом именно у очень маленьких грудных детей, основана на аспирации. Кормление кашей очень маленьких детей может даже повести к смерти от задушения, если густые массы не в состоянии быть выкашляны. Опасность захлебывания при кормлении материнской грудью наиболее незначительная, потому что опасности переполнения рта пищей здесь почти не бывает.

Пищевод у новорожденных никаких значительных особенностей не представляет: он проходим для тонкого глоточного зонда в 7—9 мм, у недоносков — для еще более тонкого.

О желудке маленького ребенка существуют бесчисленные исследования, общие данные которых являются весьма скудными. Об его положении и его вместимости можно поэтому сказать очень мало, потому что здесь не может быть и речи о какой-либо постоянной величине. Несомненно одно, — что во время всякого кормления часть принятой пищи переходит в кишечник.

Желудок новорожденного содержит почти все известные вещества, необходимые для желудочного пищеварения: соляную кислоту, сычуг, пепсин и липазу. При кормлении женским молоком и употребительными смесями, в которые входит прокипяченное коровье молоко, всегда получается тонкохлопчатое свертывание, и никогда казеин не выпадает крупными хлопьями. Таким образом никогда не получается «кусочков казеина» в стуле от женского молока. В остальном, особенно при естественном питании, желудочное пищеварение у грудного ребенка имеет относительно небольшое значение. Общее желудочное пищеварение обыкновенно заканчивается — соответственно этому желудок опорожняется — через $1\frac{1}{2}$ —2 часа, тогда как при

искусственном питании задержка пищи в желудке большей частью длится значительно дольше. Раннее опорожнение желудка для поддержания физиологических отношений в желудочно-кишечном канале имеет весьма большое значение.

Рвота у новорожденных и у очень маленьких детей представляет очень частое явление. При наличии ее можно думать о конгенитальных аномалиях (например атрезиях); чаще всего однако у новорожденных бывает спастическая рвота в зависимости от мозговых раздражений. Если спастическая рвота наступает после «инкубационного периода», то в первую очередь надо подумать о пилороспазме. От рвоты надо отличать так наз. выливание или отрыгивание пищи у детей. В этих случаях выбрасываются лишь небольшие количества пищи, что обычно не нарушает питания детей. Часто дело идет здесь лишь о вполне физиологической отдаче слишком обильно введенной пищи, передко потому, что при отрыжке проглоченного воздуха извергается и некоторое количество желудочного содержимого.

Кишечник новорожденного относительно длиннее, чем у взрослого, хотя и здесь возможны большие различия. На трудностях соответствующих измерений мы здесь не будем останавливаться. Результаты их много зависят от функционального состояния кишок, почему измерения, произведенные на трупах, и являются ошибочными. Заметно вытянутой бывает у новорожденных S-образная кишка (S-Romanum), длина которой составляет почти половину длины всех толстых кишок (осторожность при рентгенологическом диагнозе болезни Гиршпрунга!).

Слизистая оболочка кишок толста, но эластические волокна в ней мало развиты точно так же слаба и мускулатура; ворсинки кишок меньше, но многочисленнее, чем бывают позднее; либеркуловы железы достигают нижних отрезков кишок. Кровенаполнение кишечных сосудов чрезвычайно велико. В кишечном канале докавана наличность всех пищеварительных ферментов, хотя они имеются возможно и в меньшем количестве, чем у взрослых. Основные особенности в процессе пищеварения у новорожденных до сих пор еще не выяснены.

Печень—этот важнейший орган обмена веществ—у новорожденных несоразмерно велика,—она достигает $\frac{1}{20}$ всего веса тела (у взрослых только $\frac{1}{40}$). Микроскопическое строение ее свидетельствует о состоянии некоторого недоразвития. Выраженные дольки совершенно отсутствуют. Кровенаполнение очень велико; сосудистая часть больше паренхимной. Сохраняются также в печени новорожденных многочисленные очаги кроветворения, которые однако во внеутробной жизни скоро подвергаются обратному развитию.

Желчь у новорожденных имеет в сущности такой же состав, как и у более взрослых. Необыкновенное богатство ее красящими веществами является прежде всего результатом усиленного распада крови (см. ниже).

Поджелудочная железа у новорожденного точно так же бедна паренхимой и богата кровеносными сосудами. Островки Лангерханса хорошо можно различать уже у плода с 4-го месяца. Особого рассмотрения требует бактериальное население желудочно-кишечного канала у новорожденных. Само собой понятно, что во время внутриутробной жизни вся желудочно-кишечная трубка свободна от микробов. Первое внедрение последних происходит после рождения, причем оно происходит как через рот, так и через задний проход. Заселение микробами не носит правильного характера. Основной закон состоит в том, что желудочно-кишечный канал, начиная от рта и кончая нижним отрезком тонких кишок, почти остается свободным от микробов, почему процесс пищеварения происходит без участия бактерий. Единственными постоянными обитателями верхнего отрезка желудочно-кишечного тракта являются энтерококки (сходные со *Streptococcus lacticus*), обычные микробы молочнокислого брожения, но и они находятся только в незначительном количестве. Обратное представляет толстая кишка, соответственно чему стул у новорожденных богат микробами. Правда, в меконии, которые представляет очень плохую питательную среду, общее число бактерий и разнообразие их видов очень ограничено: сначала мы находим здесь опять-таки энтерококков, позднее и палочки—так наз. головчатые бактерии; наряду с ними можно бывает обнаружить бациллы из группы неподвижных маслянокислых палочек (главным образом бациллы Френкеля), которые, хотя и необя-

вательно, но факультативно гемоглинофильны, в особенности, когда желудочно-кишечный канал содержит много крови, например при *melæna neonatorum*. Как только у новорожденного появляется стул от грудного молока, в нем начинает преобладать *Bacillus bifidus*—член той группы, принадлежащие к которой микробы обозначаются, как «дёрлейновские влагалитные палочки». *Bacillus bifidus*, в разводках дающий разветвления, есть грамположительный, строго анаэробный микроб, который обладает высокой способностью сбраживания. От его жизнедеятельности и зависит то, что стул от женского молока никогда не представляет явлений гниения, но является чисто бродильным стулом, какой впоследствии никогда не встречается. Состоящая из *Bac. bifidus* флора является естественным результатом питания грудным молоком: от нее зависит химический состав хилуса толстых кишок, который определяет флору, являющуюся всегда при естественных условиях функцией питательной среды.

Однако далеко не все специфические свойства женского молока, благоприятствующие *Bifidus*-флоре, являются известными, равно и физиологическое значение этого в высшей степени своеобразного феномена еще не исследовано. В диагностическом отношении наличие *Bifidus*-флоры имеет большое значение в тех случаях, где надо точно установить, сохранять ли для питания ребенка женское молоко в качестве исключительного или по крайней мере главного пищевого вещества. При искусственном вскармливании мы почти никогда не находим *Bifidus*-флоры; здесь обыкновенно наблюдается смешанная флора испражнений, в которой, как и у взрослых, обычно преобладают кишечные палочки.

Количество бактерий в кале чрезвычайно велико,—до $\frac{1}{3}$ сухого вещества кала можно рассматривать как бактериальное вещество.

Сильное заселение микробами толстых кишок является не случайным, оно есть естественный результат длительного пребывания в них вещества, оптимально способного к размножению. Нуждается в объяснении физиологическая бедность микробами верхнего желудочно-кишечного отрезка. Она основана на том факте, что данная область после каждого периода пищеварения совершенно опорожняется (отсюда название *jejunum*—тощая кишка), причем удаляется субстрат для всякой микробной флоры. Физиологическое опорожнение предполагает естественно со своей стороны физиологическую общую функцию желудочно-кишечного канала, причем частичные функции, секреция, резорбция, двигательная функция, не только должны работать независимо одна от другой, но и гармонично одна с другой. Таким образом в конце концов физиологический ход пищеварения является основной предпосылкой для физиологической бедности микробами. Этому способствует еще бактерицидное действие соляной кислоты желудка (в котором решающее значение принадлежит концентрации Н-ионов), в то время как остальные секреты желудка и кишок, обладая возможно способностью механического очищения, не имеют никакой бактерицидности. Наконец здесь должно иметь значение состояние самой слизистой оболочки желудка и кишок, которая при вполне физиологических условиях не может служить почвой даже для скудного существования бактерий, не исключая безвредных энтерококков, тогда как воспалительно измененная, катарально пораженная мукоза легко подвергается заселению микробами. К сожалению этиологии «катарра» еще мало исследована; маленький ребенок бывает особенно предрасположен к нему, причем проявляет также сильную тенденцию к генерализации катарра, т. е. если у него заболевает например слизистая носовых раковин, то мы очень часто наблюдаем одновременное заболевание и других слизистых (среднего уха, мочевых путей, желудочно-кишечного канала). На всех этих слизистых оболочках, физиологически стерильных или почти стерильных, вторично развивается бактериальная флора. К этому факту теперь никоим образом нельзя относиться равнодушно, ибо развитие бактерий вызывает тяжелую картину болезни со всеми осложнениями, приводящими к смерти (возьмем в качестве примера, типичный инфекционный катарр, вызываемый невидимым вирусом кори, которая сама по себе почти безопасна, но становится опасной вследствие того, что открывает ворота для бактериальных осложнений).

Физиологическое состояние желудочно-кишечной мукозы и физический процесс опорожнения суть кардинальные условия физиологической скудости микробами верхнего отдела желудочно-кишечного тракта у новорожденных. Интересно и важно, что при естественном вскармливании их «аутостерилизация» происходит быстрее и радикальнее, чем при искусственном, которое с этой точки зрения граничит с патологией. Мы должны признать, что естественное вскармливание представляет благоприятные условия не только для своевременного опорожнения желудочно-кишечного тракта, но и для поддержания физиологического состояния слизистой оболочки этого тракта; каким образом это происходит, мы впрочем в точности еще не знаем.

В первые дни внеутробной жизни ребенок выделяет меконий, количество которого достигает 70—90 г¹. Меконий представляет собою особого рода мягкую, тягуче-клейкую, лишенную запаха, черно-зеленую или черно-коричневую массу, которая микроскопически состоит из клеток эпителия слизистой кишок и плоского эпителия наружной кожи, а также других клеток неопределенного происхождения, далее из волосков lanugo, кристаллов холестерина и билирубина, жировых капель и т. д., но прежде всего из характерных «мекониевых телец», круглых или овальных, растрескавшихся, импрегнированных красящими веществами желчи глыбок, которые происходят по всей вероятности из эпителия кишок.

Из химических составных частей в меконии были найдены муцин, весьма малое количество продуктов распада белков, холестерин в эфирном или алкогольном экстракте, жиры, жирные кислоты, красящие вещества желчи и желчные кислоты, наконец большое количество мочевой кислоты. Бактериальные продукты разложения здесь всегда отсутствуют: выделяющийся меконий вначале является стерильным и в силу своего химического состава, главным образом вследствие бедности водой, даже в присутствии бактерий является недоступным разложению. Главная масса его состоит из стуженной желчи и остатков проглоченной околоплодной жидкости. При уродствах, которые делают невозможным для плода глотание околоплодной жидкости и выделение желчи, меконий совершенно отсутствует.

Первый молочный стул обычно появляется в среднем на 3-й день и тем раньше, чем скорее и больше получает ребенок грудное молоко. Резких границ между первой частью молочного стула и последними остатками мекония не существует. Стул от грудного молока чрезвычайно своеобразен, причем прежде всего своими особенностями бывает обязан только что описанной *Bifidus*-флоре. Мы совершенно не находим в нем признаков гниения, а только признаки интенсивного сбраживания: нормальный стул от грудного молока никогда не имеет зловонного запаха, а издает своеобразный, даже приятный кисловатый запах, который чрезвычайно напоминает запах пахтанья. При пробе на лакмус он обнаруживает резко-кислую реакцию (Ph около 5,0); по титру 100 г стула соответствуют приблизительно 36 см³ децинормального раствора едкого натра. Окраска его золотисто-желтая, иногда лимонно-желтая, часто зеленая.

Зеленая окраска зависит от биливердина, происходящего под влиянием O₂ и окисляющих катализаторов продукта окисления золотисто-желтого билирубина. Окраска эта может возникать и вне тела под действием кислорода атмосферного воздуха, но может образовываться также внутри кишечного канала; условия окисления здесь особенно благоприятны, ибо содержание катализаторов в молочном стуле очень велико. Катализатор или катализаторы должны происходить из лейкоцитов; если стул богат последними, то это указывает на раздражение кишок. Опыты показывают, что зеленый и уже зеленым выделившийся стул совместим с хорошим развитием ребенка; сам по себе он вовсе не указывает на то, что в естественном вскармливании ребенка нужно что-либо изменить: раздражение, вызываемое продуктами брожения, возникающего под действием *Vac. bifidus*, обычно ограничивается у грудного ребенка

¹ Максимальное количество мекония у доношенного плода по Николаеву немного превышает 100 г.—В. Г.

лишь толстыми кишками; стерильные же тонкие кишки, которые играют главную роль в пищеварении и раздражение которых продуктами брожения должно быть всегда рассматриваемо как патологическое, остаются незатронутыми. Раздражение толстых кишок, напротив, является физиологическим и имеет большое значение для дефекации. Соответственно этому последняя в норме происходит у грудного ребенка ежедневно 2—3 раза, нередко и чаще. У детей, конституционально особенно чувствительных, слизистые оболочки которых, а нередко и наружная кожа отвечают сильной реакцией даже на физиологические раздражения, могут наступать выраженные признаки катарра толстых кишок, причем паряду с окрашенными в зеленый цвет фекальными массами наблюдаются лишённые гомогенности рассыпчатые кусочки с большей или меньшей примесью слизи. Но даже и при этих обстоятельствах развитие ребенка может быть еще не нарушено, такое изменение стула не требует еще врачебного вмешательства. Лишь если ребенок проявляет явные признаки беспокойства, кривая веса его перестает подниматься, необходимо бывает устранить раздражение толстых кишок, что без труда достигается примесью белка к женскому молоку. При этом как более подходящая форма введения белка является прикорм одной из нижеуказываемых смесей молока с пахтаем. Запор у грудного ребенка, поскольку он не зависит от особых функциональных или анатомических аномалий кишечного канала является обычно признаком недоедания; зависящий от недостатка в образующем стул материале малый стул дает часто щелочную реакцию (вследствие перевеса щелочных кишечных соков над малым количеством образующихся при брожении кислот). Так же, как ложный запор, может возникать на почве недоедания и ложная диспепсия, т. е. частое выделение очень маленьких количеств стула (пятна на пеленках); обусловленная недостатком питания вялость вызывает у невропатического ребенка перистальтику.

Нормально вес испражнений у ребенка равняется 1—3% веса полученного им женского молока. Микроскопически в них находят главным образом обрывки клеток и бактерий, кристаллы жирных кислот и мыла, холестерин, глыбки билирубина, жировые капли, слизь и много еще недостаточно хорошо определенных зернышек и кусочков. Часто макроскопически видимые кусочки стула состоят обыкновенно у грудного ребенка из мыл.

Стул детей, вскармливаемых искусственно—безразлично коровьим или козьим молоком,—почти всегда имеет иной характер, соответствующий смешанной его флоре. Он никогда не имеет чистого кислотоароматического запаха, а неприятный, гнилостный, более каловый. Реакция его бывает различна—иногда кислая, чаще однако слабощелочная. Большею частью мы находим в стуле продукты, получающиеся от процессов гниения в кишечнике: индол, продукты восстановления красящих веществ желчи (уробилин и уробилиноген) и т. д. Количество такого кала в среднем достигает 3,5—4,5% пищи, т. е. бывает больше, чем при питании грудным молоком. Консистенция его более твердая; часто бывает он тестоватым, но иногда кашцеобразным; окраска в общем светлее, что объясняется отчасти уменьшенным содержанием в нем красящих веществ желчи, отчасти выпадением извести, зависящим от щелочной реакции (образование известкового билирубина, маскировка красящих веществ желчи белыми кальциевыми мылами). Если в стуле от коровьего молока встречаются кусочки, то это также большею частью зависит от присутствия мыл; настоящие кусочки казеина, о которых

раньше так много говорилось, редки, они встречаются почти только при кормлении сырым молоком.

О химическом составе испражнений у грудных детей упомянем лишь кратко: содержание воды в них около 80%, сухого вещества—около 20%; из этих 20% около 10—15% падает на соли, около 40%—на жиры, жирные кислоты и мыла; общее количество азотистых веществ равно 4,5—6%. В стуле новорожденных доказано наличие присутствие почти всех ферментов.

Мочевые органы и моча

Почки у новорожденных велики, относительно вдвое тяжелее, чем у взрослых (вес обоих почек вместе—в среднем 23 г). Наружная поверхность их представляет известную врожденную дольчатость, микроскопически заметно кроме гиперемии сравнительно слабое развитие извитых канальцев. Мочеточники часто бывают извиты. Максимальный объем пузыря равен приблизительно 50 см³.

Моча новорожденного обладает некоторыми особенными свойствами. Первые порции ее большею частью водянисты или слишком желтоваты; позднее моча становится темнее, а при падении веса у ребенка принимает коричневатый оттенок. Часто она уже при опорожнении мутна и всегда бывает таковою при стоянии, причем дает обильный осадок, который при нагревании снова растворяется. На пеленках остаются от нее полоски и пятна красновато-коричневого цвета, которые зависят от уратов. Удельный вес мочи вскоре после рождения ребенка достигает 1 008—1 013, затем во время физиологической потери веса повышается, чтобы потом постепенно понизиться до характерных для грудных детей низких цифр (1 002—1 004), зависящих от очень обильной водой пищи. Опорожнение пузыря происходит через очень неправильные промежутки времени. После первого мочеиспускания обычно новорожденный в первый, а иногда в начале второго дня совершенно не мочится, о чем важно сообщить матери. Затем постепенно мочеиспускание учащается и происходит у старших нормально развитых грудных детей около 25—30 раз в сутки. Эта поллакиурия—также явление физиологическое, она является результатом полиурии грудного ребенка и малой емкости его пузыря. Искусственно вскармливаемые дети дают больше мочи, чем естественно вскармливаемые: у первых количество мочи равняется $\frac{2}{5}$ — $\frac{4}{5}$, а у последних— $\frac{1}{5}$ — $\frac{3}{5}$ полученного количества питья; незначительное выделение воды почками уравнивается у грудного ребенка значительной отдачей ее со стулом. Относительно высокой является отдача воды у грудных детей независимо от питания также через легкие и кожу.

Химический состав мочи новорожденных представляет некоторые особенности. Так, почти всегда в моче их можно бывает обнаружить небольшое количество белка, природа которого еще недостаточно выяснена; обычно здесь речь идет о так наз. уксуснокислых телах. Таким образом в первые дни жизни у ребенка существует физиологическая альбуминурия, причиной которой является повышенная проходимость почечного эпителия, представляющая частичное проявление свойственной новорожденному повышенной проницаемости всех эпителиальных стенок. Усиливается это состояние под влиянием голодания и прежде всего под влиянием высыхания—двух моментов, которые наблюдаются ко времени физиологической потери веса. Кроме того в моче новорожденного имеются и некоторые количества остаточного азота.

Особенно бросается в глаза весьма высокое в процентном отношении, хотя и не всегда абсолютное, содержание в моче новорожденного моче-

вой кислоты¹. Последняя выпадает частью в кристаллах: микроскопически в моче новорожденного всегда находят очень много кристаллов мочево́й кислоты, в половине случаев даже заметных макроскопически. В почках новорожденного имеются известные «мочекислые инфаркты» — набитые кристаллами мочевые канальцы, которые видны простым глазом в виде желтоватых полосок в почечных сосочках. Выпадение и появление мочево́й кислоты в первую очередь является результатом недостатка воды; подобное явление наблюдается больше у старших грудных детей при патологических условиях высыхания. Возможно наряду с высыханием здесь играет роль также наполнение мочевых канальцев содер­жащей белок мочой².

Красящие вещества желчи в моче новорожденного при физиологических условиях никогда не встречаются в растворе или попадают только в виде следов даже и при желтухе новорожденных, тогда как в нерастворенном состоянии, в виде глыбок (желтые массы), вещества эти выпадают. Можно говорить о билирубиновых инфарктах подобно мочекислым инфарктам. Подробнее см. главу о желтухе новорожденных. Нередко находят в моче новорожденных, в особенности недоносков, молочный сахар, который происходит из молока; появление его в моче предполагает повышенную проницаемость желудочно-кишечных стенок.

В осадке мочи новорожденных встречаются эпителий мочевых путей, единичные лейкоциты, иногда красные кровяные тельца, цилиндры самого разнообразного вида и формы, частью покрытые уратами и детритом. Присутствие эпителия зависит от общего десквамативного процесса; остальные составные части, которые мы встречаем при патологическом состоянии высыхания, появляются в результате недостатка воды³.

Кровь

Места кроветворения у плода, в том числе и у плода близкого к полной зрелости, гораздо многочисленнее, чем впоследствии; при рождении мы находим их еще в печени и селезенке; костный мозг у новорожденного интенсивно участвует в кроветворении, почему представляется почти сплошь красным; желтый мозг обычно появляется впервые на 5-м году жизни. Количество крови у новорожденного без сомнения до известной степени зависит от времени перерезки пуповины, т. е. от притока резервной крови (60—100 г), соответственно чему оно колеблется между $\frac{1}{16}$ и $\frac{1}{10}$ общего веса тела.

Красные кровяные тельца гораздо многочисленнее, чем у взрослых: в 1 мм^3 их находят в среднем 6—7 миллионов, даже больше—до 8, что является отчасти результатом сгущения крови, которое обуславливается первоначальной потерей воды. Постепенно число красных кровяных шариков уменьшается, чтобы на 2-й или 3-й неделе жизни достигнуть нормы, свойственной грудному ребенку, а именно, $4\frac{1}{2}$ —5 миллионов. Содержание гемоглобина крови соответствует числу красных кровяных телец (100—140 по Сали); позднее нормально (70—80%); цветной коэффициент держится около 1. Равным образом качество красной крови у новорожденного заслуживает внимания: мы находим в ней постоянно, хотя и в непостоянном количестве, — у недоносков больше, чем у доношенных детей, — ядросодержащие кровяные тельца,

¹ Обильное выделение с мочою новорожденного мочево́й кислоты иногда подает повод к неосновательным страхам со стороны родителей новорожденного: так как подобная моча окрашивает пеленки в красноватый цвет, то родители принимают ее за кровавую мочу. По наблюдениям Сумцова такое обильное выделение мочево́й кислоты имеет место у 86% новорожденных, причем у 40% оно имеет место уже с первого дня после родов. Длится оно обычно 2—3 дня, с пятого дня уже не наблюдается.— В. Г.

² По исследованиям Шарнина моча новорожденных содержит также всегда небольшие количества креатинина.—В. Г.

³ Заслуживает внимания, что по новейшим исследованиям Брюля моча новорожденных, притом не только девочек, но и мальчиков до 4-го дня их жизни, содержит женский половой гормон.—В. Г.

нормобласты и даже у недоносков мегалобласты; а также встречаем признаки сильной регенерации крови—полихроматофилию, базофильную зернистость и витально-зернистые эритроциты. Наряду с этим мы наблюдаем анизоцитоз и пойкилоцитоз. Гидросодержащие красные кровяные тельца обычно очень скоро исчезают,—самое позднее в конце 1-й или 2-й недели жизни.

Богатство красными кровяными тельцами является физиологическим эритроцитозом плода и новорожденного, каковой эритроцитоз, если мы относительно его не примем во внимание сгущения крови, по всей вероятности бывает результатом особого рода фетальных условий кровообращения: у плода циркулирует смешанная артерио-венозная кровь, и этот момент должен вести к гиперглобулии как процессу выравнивания, как при внеутробных патологических условиях, где артерио-венозная смешанная кровь циркулирует в большом кругу кровообращения. При врожденных пороках сердца с симптомами *morbus coeruleus* тоже имеет место гиперглобулия, Число белых кровяных шариков после рождения ребенка также бывает увеличено, колеблясь около 20 000; впрочем можно наблюдать и лейкоцитоз, до 30 000 и выше, а иногда и лейкопению. Очень скоро однако число белых шариков у ребенка уменьшается, так что уже на 2-й неделе жизни мы большею частью находим их в нормальном числе. Увеличение числа лейкоцитов происходит за счет полинуклеаров; полинуклеоз связан также с сильным сдвигом влево. Причина первоначального физиологического лейкоцитоза еще недостаточно выяснена; вероятно она родственна или идентична с таковой же для эритроцитоза, причем мы должны предположить, что у плода и у новорожденного пластическое раздражение действует менее дифференцированно, одинаково влияя как на красную, так и на белую кровь. Во всяком случае едва ли мы имеем основание связывать начальный лейкоцитоз с патологическими процессами, хотя мы должны прибавить, что такие процессы действительно могут влиять на лейкоцитарные условия; весьма трудно однако в каждом данном случае различать физиологические лейкоцитозы от патологического. Недавно выставленная гипотеза, по которой родовое кровотечение способствует лейкоцитозу, является недостаточно обоснованной. Со 2-й недели жизни новорожденного мы находим у него качественно ту картину белой крови, которая характерна для грудных детей,—относительный лимфоцитоз, от 50% и больше; этот лимфоцитоз соответствует без сомнения специфической внутрисекреторной установке ребенка, которая естественным образом служит запросам быстрого роста тканей. Это взаимоотношение между ростом и лимфатической системой мы лучше поймем, если примем, что лимфоциты обладают нутритивными функциями.

Число кровяных пластинок у новорожденных может чрезвычайно сильно колебаться; чаще всего мы находим нормальное количество их, от 200 000 до 300 000, но иногда встречаем и выраженный тромбоцитоз (до 600 000).

Время свертывания крови у новорожденных весьма длительно, в среднем от 7 до 10 минут; скорость оседания эритроцитов уменьшена, вероятно из-за малого содержания фибриногена в детской крови. Общее содержание способного к свертыванию белка при рождении ребенка низкое, а после рождения еще уменьшается; содержание остаточного азота в крови велико. Содержание сахара незначительно—отчасти вследствие первоначального голодания. Концентрация H-ионов в крови высока¹.

Желтуха новорожденных

Между 2-м и 4-м днями жизни, очень редко уже на 1-м и еще реже позднее у новорожденного появляется более или менее заметная желтая окраска кожи, слизистых оболочек и склер. Держится эта желтуха 2—7 дней, редко больше, наивысшей степени она обычно достигает на 2-й—3-й день. Степень желтизны бывает очень различна. При этом стул новорожденного никогда не бывает ахоличным, наоборот—он интенсивно окрашен желчью. В моче не оказывается никаких растворенных красящих веществ желчи, но однако в осадке «желтые массы»—адсорбированный в большие комплексы билирубин. В большинстве случаев здесь речь идет о вполне невинном явлении, хотя бывают и переходы

¹ Невинный отмечает как физиологическую особенность крови новорожденных в первые дни их жизни гипогликемию.—В. Г.

к тяжелым болезненным состояниям. Дети ведут себя большею частью совершенно нормально, только при более сильной желтухе иногда сонливость у них увеличивается, и кривая веса несколько отклоняется от нормы в неблагоприятную сторону. На многократно возбуждавшийся вопрос, можно ли эту желтуху новорожденных рассматривать как исключительно физиологическое явление, пытались ответить точными наблюдениями над ее частотой. Частота эта бывает весьма различна, колеблясь между 15 и 100% при различных степенях желтухи: кто подсчитывал и легчайшие ее степени, тот получал очень большие числа. Между тем установить незначительные степени желтухи новорожденных нелегко, — кожа их сильно гиперемирована, и при сильной желтухе благодаря смешению красок получается своеобразная оранжевая окраска. Легкую желтуху можно открыть, лишь сделав кожу анемичной. При этом надо иметь в виду, что желтуха в различных частях тела бывает различно выражена: сильнее всего окраска бывает обыкновенно выражена на спине, между лопатками и на щеках, слабее на руках и ногах. Мальчики обычно в среднем поражаются немного сильнее, чем девочки. Относительно сильна и продолжительна бывает желтуха у недоносков.

То обстоятельство, что желтуха новорожденных была констатирована при точных наблюдениях в 100% или приблизительно в 100%, указывает на то, что здесь речь идет о чисто физиологическом феномене. Еще доказательнее говорит в пользу этого то обстоятельство, что содержание билирубина в кровяной сыворотке бывает относительно высоко уже перед рождением, а после него еще увеличивается. Между тем при определенной высоте уровня билирубина обычно наступает желтуха кожи и тканей; впрочем здесь нет полного параллелизма, так как применяются индивидуальные особенности крови и тканей.

Что является причиной физиологического повышения билирубина в крови перед родами и дальнейшего увеличения его после родов? Источником красящих веществ желчи являются красящие вещества крови. Кровь новорожденного (см. выше) содержит ненормально много красных кровяных телец; после рождения же, когда основания для физиологического эритроцитоза исчезают, происходит значительная гибель их. Эта гибель не должна обозначаться как «гемолизи», так как при ней никогда не получается гемоглобинурии, даже при наиболее резкой желтухе; скорее всего здесь речь идет о совершенно физиологическом, но только усиленном образовании и распаде крови, которые разыгрываются внутри определенных клеток (печень, ретикуло-эндотелиальный аппарат). Таким образом появляются в увеличенном количестве красящие вещества желчи, которые большею частью прямо выделяются из печени в желчь и производят резкую ее окраску, — так наз. «плекрохромная желчь», бросающаяся в глаза по своему содержанию красящих веществ. Несомненно существует прямое взаимоотношение между степенью распада крови и степенью желтухи: высокое начальное количество красных телец уменьшается у желтушного ребенка быстрее, чем у нежелтушного, если принимать конечно в расчет и степень желтухи. Каким, спрашивается теперь, образом поступают красящие вещества желчи в кровяное русло? Мы уже ознакомились с физиологической особенностью новорожденного — ненормально высокой проницаемостью у него всех пограничных перепонок, эпителиальных стенок и т. д. Эпителий желудка и кишок тоже сильно проходим, и мы должны принять, что красящие вещества желчи, поступившие в значительном количестве в желудочно-кишечный канал, проходят желудочно-кишечную стенку, обратным таким образом резорбируясь. Большая часть их снова поступает в печень через систему воротной вены, а отсюда выделяется в желчь, так что при такого рода круговороте возможность выделения их бывает очень велика. Красящие вещества желчи, поступившие в желудочно-кишечный канал, в некоторой части могут и прямо переходить в кровяное русло, например через аранциев проток, который остается открытым долгое время после рождения, а возможно также через нижние геморроидаль-

льные вены, которые изливают свою кровь не в систему воротной вены. И не только аномальная проходимость желудочно-кишечного эпителия играет здесь роль, но вероятно также и перекладины печеночных клеток, которые эмбрионально происходят из эпителия желудка и кишок. Таким образом уже в самой печени часть красящих веществ желчи вместо того, чтобы попасть в желчные капилляры, при условии ненормальной проходимости, попадает в кровяное русло. Отсюда мы не должны удивляться, когда в крови новорожденного появляется значительное количество красящих веществ в желчи. Высокое содержание билирубина в крови перед рождением ребенка в первую очередь должно основываться на ненормальной проницаемости желудочно-кишечного эпителия и системы печеночных клеток; увеличение его после родов есть результат повышенного образования желчи, к тому же еще плейохромной желчи. С другой стороны, после рождения ребенка у него повышается и проницаемость эпителиальных стенок—сначала благодаря физиологическому голоданию, главным же образом благодаря жажде и обусловленному этим высыханию ребенка.

Таким образом мы имеем, с одной стороны, усиленное образование красящих веществ желчи, а с другой—особенно благоприятные условия для поступления их в кровяной ток. Все это и должно приводить нас к заключению, что не надо удивляться появлению желтухи у новорожденных, а прежде всего тому факту, что она большею частью остается в узких границах. То обстоятельство, что у недоносок она особенно сильна, объясняется, с одной стороны, более значительным у них распадом элементов крови, с другой стороны—особенно ненормальною проницаемостью. При таком истолковании желтухи новорожденных остаются все же невыясненными интересные факты, что красящее вещество желчи является в крови у них в виде так наз. «непрямого билирубина» (реакция красящих веществ желчи в сыворотке не прямо положительна, но только после обработки спиртом) и что оно не выделяется в растворенном состоянии с мочою. Оба эти факта тесно связаны между собою; они доказывают, что красящие вещества желчи циркулируют в крови не в растворенном состоянии, но адсорбированными белковыми комплексами. Форма эта известна под названием гемолитической желтухи. Действительно существующие при гемолитической желтухе и желтухе новорожденных отношения являются в известном смысле одинаковыми: при гемолитической желтухе разрушаются в широкой мере патологически хрупкие эритроциты (опять-таки без всякого гемолиза в собственном смысле слова, почему название «гемолитическая» желтуха является неподходящим,—распад происходит здесь в повышенной степени, но физиологическим путем); при желтухе новорожденных мы также имеем значительный распад, потому что гиперглобулия переходит в нормоглобулию. В обоих случаях билирубин циркулирует, адсорбированный белковыми комплексами, а не растворенный в собственном смысле слова, потому что составные части, которые действительно могут вызывать растворение красящих веществ желчи, отсутствуют или имеются в незначительном количестве—желчные кислоты и холестерин. При гемолитической желтухе сущность вещей вполне ясна, при желтухе новорожденных плейохромия желчи является разъясняющим моментом—переходу в кровь красящих веществ желчи не соответствует переход других составных частей желчи. Не находящийся в растворенном состоянии в крови билирубин естественно не может и выделяться в растворенном виде с мочою; при ненормальной проницаемости почек впрочем в моче появляется адсорбированный белком билирубин («билирубиновый инфаркт», см. главу о моче)¹.

Отсутствие в моче новорожденного растворенных красящих веществ желчи есть диагностически важный признак, который отличает желтуху новорожденных от другого рода действительно патологических форм желтухи.

¹ Несмотря на множество уже произведенных в этом направлении исследований, вопрос о происхождении желтухи новорожденных до сих пор остается не вполне выясненным и побуждает как физиологов и патологоанатомов, так и клиницистов все к новым и новым исследованиям в этом направлении. Из новейших работ этого рода отметим работы Фольхардта, а также Ашофа и Хуммеля. Первый нашел, что желтуха новорожденных зависит от распада эритроцитов, причем в происхождении ее играет еще роль недостаточность печеночных клеток; Ашоф и Хуммель пришли к заключению, что желтуха новорожденных зависит от чрезмерного образования красящего вещества желчи вне печеночных клеток.—В. Г.

Центральная нервная система

Мозг—самый большой орган у новорожденного: вес его достигает 340—400 г; у девочек в среднем на 20 г меньше, чем у мальчиков (мозг взрослых весит около 1500 г). Внутреннее развитие этого чрезвычайно большого органа, правда, является еще очень отсталым, причем филогенетически старшие части мозга гораздо более развиты, чем более молодые. Таким образом спинной мозг является лучше всего развитым; большой же мозг напротив—недоразвит. «Человек подобен в начале своей жизни существу без большого мозга» (Флексиг); отсталость в развитии большого мозга обуславливает высокую степень внеутробной несамостоятельности человеческого плода.

Главные борозды и извилины большого мозга у новорожденного развиты, тогда как добавочные борозды еще отсутствуют; в большом мозгу у вполне зрелого ребенка являются законченными в своем развитии лишь некоторые, немногие нервные пути, тогда как нижние части мозга не развиты. Приблизительно к концу 4-го месяца жизни процессы образования мозга в общих чертах можно считать законченными. Вначале развиваются центрипетальные нервные пути, затем центрифугальные. Ганглиозные клетки при рождении ребенка имеют еще эмбриональный характер.

Спинной мозг, гораздо ранее развивающийся, доходит у молодых плодов до крестцового канала, ватем он отстает в росте от позвоночного столба, так что в зрелом организме он оканчивается у 1-го поясничного позвонка.

Двигательная функция

Своеобразные движения новорожденного являются функцией не коры большого мозга и пирамидных путей, которые, будучи филогенетически самыми молодыми, развиваются последними, но субкортикальных центров. Грубые и неуклюжие движения больших суставов имеют свое центральное место в эмбриологически старом Pallidum, которое по Ферстеру служит для функции ползания. Новорожденный сначала движется как четвероногое, ватем снова разучивается делать это и позднее, когда разовьются пирамидные пути, становится способным к синергичным движениям прямого стояния и хождения, свойственным человеку. И физиологическая гипертония мускулов у новорожденного должна иметь центральное происхождение.

Функция органов чувств

Все органы чувств у новорожденного более или менее отчетливо доступны специфическим раздражениям. Впечатления их естественно выявляются только примитивными реакциями, так как большой мозг не участвует в обработке восприятий; Вундт говорит об ощущении «темного» у новорожденных.

Глаза новорожденного почти всегда закрыты, врачю большую частью очень звок, но ясно реагирует на падающий свет. Новорожденный не может фиксировать своего взгляда, глаза его движутся некоординированно—«физиологическое косоглазие». По Пейперу палочки и колбочки у новорожденного уже участвуют в общем зрении.

Учение о глухоте новорожденного совершенно ложно (Пейпер): звуковыми раздражениями у него достигается очень часто выраженная реакция испуга. Способность повертываться к источнику звука или отличать различные звуковые раздражения у новорожденного еще отсутствует. Вестибулярный аппарат у доношенного ребенка большею частью, у недоношенного часто бывает значительно возбудим. Спонтанный нистагм есть очень частое и само по себе физиологическое явление.

Орган вкуса у новорожденного является более всего развитым. На горькие, кислые и соленые вещества новорожденный реагирует признаками неудовольствия и обильным отделением слюны, с которой выплевывает неприятно ощущаемое вещество. Сладкие вещества вызывают у него сосательные и глотательные движения. Все эти реакции происходят субкортикально, их наблюдают даже при анэнцефалических замордах. Субкортикальный рефлекс ватем исчезает физиологическим образом и замещается кортикальными процессами. Если развитие последних отсутствует, например при тяжелой идиотии, то мы получаем своеобразное состояние, при кото-

ром в наиболее раннем детстве наблюдается реакция на вкусовое раздражение, тогда как у старших индивидуумов существует полное отсутствие ее.

Орган обоняния у новорожденных развит значительно слабее. Ощущение оснания у них хорошо развито,—прикосновение к губам или к спинке языка ведет к сосательным движениям, щекотание слизистой носа—к защитным движениям. На ощущение боли новорожденный отвечает большей частью движениями всего тела, при небольшом же болевом раздражении—иногда только раздражаемым членом. Болевенное раздражение вызывает, как правило, крик. Ощущение температуры хорошо выражено: теплота ванны ребенку приятна, на раздражение же холодом он реагирует рефлекторно изменением ритма дыхания. Лежание в мокрых и замаранных пеленках вызывает у ребенка неприятную реакцию.

Рефлексы

Новорожденный является вообще очень сильно возбуждимым рефлекторно индивидуумом: он—«существо с рефлексами, но лишное большого мозга». Это впрочем не совсем верно,—возбудимость нервов и мышц у него даже очень мала, как в особенности о том говорит гальваническое испытание. Новорожденному свойствен лишь один ряд рефлексов и рефлекторно вызываемых комплексов движений, которые соответствуют особой ступени развития его центральной нервной системы; этот ряд рефлексов объясняется с точки зрения истории его развития и до известной степени соответствует особым жизненным потребностям новорожденного. Прежде всего у него имеется так наз. рефлекс сосания или, лучше сказать, рефлекторный комплекс движения сосания и глотания, который, имея субкортикальное происхождение, представляет собою сложное инстинктивное действие. В связи с рефлексом сосания стоит большой ряд лицевых рефлексов, прежде всего так наз. хоботковый феномен: при поколачивании щеки, особенно вблизи от углов рта происходит хоботообразное выпячивание последнего, а иногда дело доходит до выраженного хоботкового тетануса. С этим последним не следует смешивать настоящий феномен фациалиса, наличие которого можно доказать у $\frac{1}{3}$ новорожденных детей, но который не свидетельствует еще о спазмофилии; вообще его не вполне можно назвать патологическим, а только выражающим особую возбуждимость всей мускулатуры ротики новорожденного—готовность к сосанию.

Дальнейшие рефлекторные комплексы движения, закономерность которых у новорожденного очевидна, суть:

1. Рефлекс Моро, или захватывания, в первую четверть года жизни всегда существующий: испуг ребенка, в особенности сильное похлопывание по ягодицам или сильное двустороннее неожиданное давление на мускулатуру бедра вызывают симметричное движение рук, которое сначала ведет к легким сгибаниям. По всей вероятности этот рефлекс в раннем периоде развития человечества служил для хватания за волосы, покрывавшие кожу матери.

2. Так называемый Бабинский грудных детей: некоординированные движения пальцев ног при поглаживании подошвы ноги, а также дорзальное сгибание большого пальца, главным же образом—растопыривание всех пальцев (сигергетичные движения лающих животных).

3. Тонический рефлекс рук: при прикосновении к внутренней стороне руки каким-либо длинным предметом схватывание рукой и прочное держание предмета.

4. Глазной рефлекс (Пейпер): неожиданное падение света вызывает не только сужение зрачков и замыкание век, но и закидывание головки назад, часто даже выраженного опистотонуса.

5. Рефлекс спинного хребта (Галант): при поглаживании кожи спины между спинным хребтом и подмышечной впадиной сокращается мускулатура спины поглаживаемой стороны, так что тело дугообразно изгибается.

Все эти рефлексы или рефлекторные инстинктивные действия исчезают по мере дальнейшего развития ребенка, большую часть после первой четверти года его жизни. «Глухой» четверти года. Из рефлексов в более узком смысле слова, сохраняющихся всю жизнь у грудных детей, бывают более или менее выражены следующие: коленный рефлекс (на одной стороне часто сильнее, чем на другой), рефлекс ахиллова сухожилия (непостоянный), рефлекс роговицы, кашлевой рефлекс. О регуляции температуры и дыхания см. в соответствующих главах.

Спинномозговая жидкость

У новорожденных, как недоношенных, так и доношенных, очень часто спинномозговая жидкость бывает желтого или желто-зеленого цвета. Окраска эта может зависеть от красящего вещества желчи— и именно, адсорбированного коллоидами

белка: прямая диавореакция бывает при этом отрицательна, непрямая очень часто положительна. Существует закономерная зависимость содержания красящих веществ желчи в спинномозговой жидкости от содержания их в кровяной сыворотке (новые исследования Кателя). Поэтому не надо считать красящие вещества желчи в спинномозговой жидкости, как то обычно делают, результатом мозговых кровоточений и оценивать их как признак родовой травмы: обыкновенно это—частичное проявление желтухи новорожденных и результат ненормально проницаемого спинномозгового барьера. Оттого же и чувствительная белковая проба, реакция Панди в спинномозговой жидкости новорожденных в половине случаев бывает положительною. В осадке этой жидкости очень часто находятся эритроциты; равным образом и число кровяных шариков иногда бывает увеличено, причем среди них находят иногда особого рода большие клетки с многочисленными отростками (cellules réticulées).

Особенно практически важно знать особенности функции детского мозга, как и особенности спинномозговой жидкости, когда возникает вопрос: физиологическое, resp. почти физиологическое состояние имеется в данном случае или собственно патологическое. В настоящее время строят статистику частоты мозговых травм, обусловленных родами или акушерской помощью при них, на основании желтой окраски спинномозговой жидкости! Точно так же надо избегать ошибочной оценки нистагма *facialis*, феномена Бабинского и т. д. Дифференцирование последствий родовой травмы от результатов неподготовленности функции мозга в отдельных случаях принадлежит к числу труднейших диагностических задач.

Кожа и ее добавочные образования

Окраска кожи новорожденного вскоре после родов бывает бледного или бледносиневатого цвета, но уже с первым появлением дыхания переходит в сине-красную и затем в сильно-красную, которая у недоношенных детей может обозначаться раково-красной—«эритема новорожденных». Кровенаполнение кожных сосудов в первый день достигает своей высшей степени, чтобы затем медленно притти к норме, но розовая окраска кожи у новорожденного должна и затем оставаться; совершенно бледная, серая или синяя окраска кожи во всяком случае указывает на плохое общее состояние. С побледнением кожи связано случивание самых поверхностных слоев ее, как частичное проявление общих десквамативных процессов, которые можно наблюдать у новорожденного на всей коже, а также и на слизистых оболочках.

Кожа у новорожденных представляется даже бархатисто-мягкой и обладающей заметным тургором; она легко ранима, причем поверхностные ранения ее легко становятся входными воротами для возбудителей инфекции. Но зависят ли столь частые у маленьких детей экземы от особенностей кожи или от своеобразного обмена веществ, а также и эндокринных условий у грудных младенцев,—положительностью сказать нельзя, хотя последнее и очень возможно.

Потовые железы у новорожденных очень слабо развиты, а гораздо сильнее сальные. Последние доставляют во внутриутробной жизни так наз. первородную смазку (*vernix caseosa*), которою и бывает обильно покрыто тело новорожденного при рождении. Характерную особенность кожи новорожденного составляют также маленькие угри на кончике носа и в его окружности, которые у недоносков могут распространяться и дальше.

Ногти у доношенного ребенка доходят до свободного конца пальчиков ручек и ножек.

Волосы у новорожденного бывают очень различно развиты. На голове мы видим все переходы от облысения до пышной шевелюры. Пушок (*lanugo*) у доношенного

ребенка имеется лишь в небольшом количестве, тогда как у недоносков он находится на всем теле.

Из добавочных кожных образований надо остановиться на грудных железах. Вскоре после рождения едва заметные, они уже в первые дни жизни набухают в такой степени, что превращаются в ясно видимые выпуклости. При давлении они выделяют молокоподобную жидкость, которая сравнивается с молозивом матери. Набухлость и секретия грудных желез начинаются большею частью с 3 или 4-го дня по рождении ребенка и обычно прекращается лишь по истечении нескольких недель. Это своеобразное явление, которое наблюдается одинаково у новорожденных обоих полов, без сомнения зависит от гормонов, которые переходят от матери к ребенку. От того же зависят набухлость половых частей у новорожденных девочек, а в качестве исключения и у мальчиков, а также не особенно редко наблюдаемые у новорожденных девочек кровянистые выделения из матки, которые бывают большею частью незначительны, но могут продолжаться несколько дней¹. Все эти явления не представляют ничего опасного; лишь в качестве исключения набухлость грудных желез может быть настолько значительна, что она причиняет детям боль, а иногда при вторичной инфекции на этой почве развивается настоящий мастит. Чтобы избежать его, необходимо у новорожденных воздержаться от всякого давления на грудные железы.

После перерезки пуповины у пупка остается различной длины пуповинный остаток, который затем во внеутробной жизни отделяется. При физиологических условиях (т. е. когда высыханию его не препятствуют искусственные мероприятия, остаток этот уже в течение первых суток высыхает и превращается в роговидное образование, которое становится прозрачным, причем в нем ясно бывают заметны пупочные сосуды (мумификация). Благодаря высыханию, которое естественно связано с процессами сморщивания, кожные края пупка сближаются друг с другом. У основания пуповинного остатка развивается демаркационная зона, в которой вартонова студень кожи очень быстро, сосуды же пуповины медленнее отделяются от тела ребенка. Как скоро отделение это произойдет, остаток пуповины отпадает, большею частью на 5-й—8-й день, реже раньше или позднее. Внутрибрюшинно лежащие части пупочных сосудов производят на кожный пупок влекущее действие, которое особенно проявляется после отпадения пуповины и ведет к втягиванию кожного пупка в глубину; над этим втягиванием выше и ниже располагаются губообразно складки кожи. На месте отпавшего пуповинного остатка остается вначале маленькая гранулирующая поверхность, которая отделяет большею частью небольшое количество секрета². Полное заживление пупка требует еще нескольких дней. Неповрежден-

¹ Большинство современных авторов выделения эти ставят в связь с выпадением функций плаценты. По Захарясу они имеют место у 2½% всех новорожденных девочек, причем продолжают 2—3 дня.—В. Г.

² Для того чтобы мумификация и отпадение пуповинного остатка происходили быстрее, остаток этот обрабатывают обычно различными гигроскопическими веществами, например присыпают порошком жженого гипса. В этих же видах многие советуют, чтобы пуповинный остаток был по возможности короче. Надо однако заметить, что некоторые из современных авторов, например Шербак, на основании своего опыта полагают, что стремление большинства добиваться возможно быстрого отпадения пуповинного остатка, а также возможно укорачивать его, в корне ложно: по Шербаку, чем длиннее этот остаток и чем позже он отпадает, тем более новорожденный бывает гарантирован от кровотечений из пупка и инфекции через пупок.—В. Г.

ные грануляции составляют верное средство против внедрения возбудителей инфекции; если они повреждены, то само собой понятно, здесь получаются входные ворота для инфекции. Поэтому маленькая пупочная ранка должна быть тщательно охраняема от травмы, особенно в первые дни после отпадения пуповины.

Наружные половые органы у мальчиков развиваются рано. Крайняя плоть полового члена переходит за край головки и на своей внутренней поверхности бывает тесно связана с наружной поверхностью последней; отверстие в крайней плоти, служащее для струи мочи, очень мало, большую частью проходимо только для тонкого зонда. Такого рода «фимоз» есть явление физиологическое, но, к сожалению, все еще являющееся предметом для полипрагмазии врачей и неопытных людей. У девочек большие срамные губы покрывают малые, лишь в передней части вульвы они отходят одна от другой, так что клитор и малые губы становятся здесь видными. Влагалище вскоре после родов заселяется микробами из соседних частей, в особенности кишечными микробами, энтерококками; но очень скоро у здорового ребенка над ними берут перевес влагалищные палочки. Реакция во влагалище всегда кислая и только при патологических условиях становится щелочною. Часто в первые дни у новорожденных девочек из вульвы выделяются слизистые массы, смешанные с эпителием; это—также одно из проявлений общего десквамативного процесса.

Эндокринные органы

Заслуживает внимания у новорожденных величина зобной железы, которая у 9-месячного плода достигает высшей точки своего относительного веса, а затем, хотя и медленнее, чем прочие части тела, развивается дальше вплоть до возраста полового созревания, в этом возрасте подвергаясь обратной инволюции. Без сомнения она есть железа роста, которая по современным воззрениям имеет меньшее значение для дифференцировки, чем для роста. Свообразны ее отношения к лимфатической системе, на которые уже было указано выше.

Поразительно велики также у новорожденных надпочечники. В первое время жизни они претерпевают интересные глубокие превращения, с которыми по всей вероятности связаны функциональные изменения.

Гипофиз у новорожденного вполне развит. Щитовидная железа—очень рано закладывающийся орган, величина которого при рождении заметно колеблется между 1 и 10 г (влияние материнской щитовидной железы). Она уже у 5—7-месячного плода достигает определенной высшей точки своей функции и затем прodelьвает своеобразный процесс перестройки.

Величина парашитовидных желез у новорожденных равным образом значительно варьирует.

Инкреторная часть поджелудочной железы, островковый аппарат функционирует у плода в весьма значительной степени. Опыты на животных показали, что экстирпация поджелудочной железы у беременной женщины не нарушает обмена веществ: островковый аппарат плода в состоянии выполнить функцию и для материнского организма.

Об инкреторном влиянии половых желез почти ничего неизвестно. Интересно, что яичники у новорожденной в норме содержат растущие графовы фолликулы, которые могут достигать значительной степени развития¹, прежде чем подвергнутся отрезии. Наряду с этим часто находят под самым зародышевым эпителием более или менее крупные яйцевые шары. Число примордиальных фолликулов определяется в 36 000 (во внутробной жизни образования яиц, как известно, не происходит²).

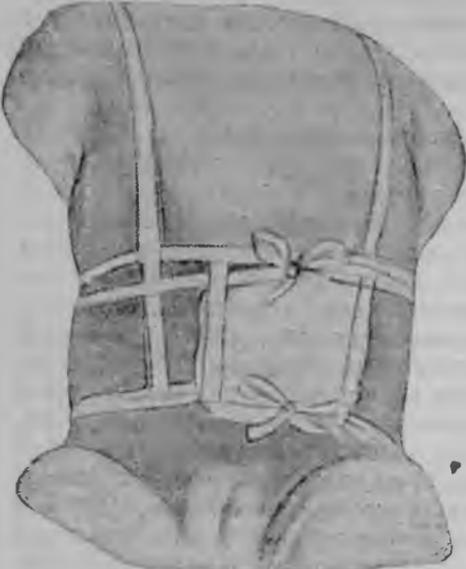
¹ Полной зрелости они однако не достигают, не лопаются и не выделяют способных к оплодотворению яиц.—В. Г.

² По некоторым авторам однако образование примордиальных фолликулов происходит и в первые 2 года внутробной жизни. Потому, может быть, Сапшей у 3-летней девочки определяет число их в 400 000.—В. Г.

II. УХОД ЗА НОВОРОЖДЕННЫМ

Первые заботы о ребенке состоят в отрезании пуповины и в профилактике бленнорреи глаз, очистительной ванне и первой одежде. Для укрепления повязки пупка большую часть употребляются бинты, которые состоят из вещества, пропускающего воздух (муль, кембрик, менее хороши полотно и бумазая). Можно еще защищать пупок фартучком Флика, конструкция которого приведена на рисунке (рис. 184) и который позволяет путем простого развязывания нижней тесемочки во всякое время осмотреть пупок.

Само собой понятно, что каждая перевязка должна быть стерильною, ибо цель ее—сохранять пупочную ранку свободной от микробов. С другой стороны,



184. Повязка для пупка по Флику

она не должна препятствовать высыханию пуповинного остатка, так как влажность задерживает мумификацию и отделение последнего. Если, как это иногда наблюдается, после отпадения пуповинного остатка появляется большая гранулирующая поверхность, то рекомендуется смазывание грануляций слабыми растворами ляписа (1—3%), мазью или ляписом *in substantia*. К кожу кожа новорожденного нередко бывает очень чувствительна. Если на гранулирующей поверхности развивается грануляционный подии, так наз. пупочная гранулема, то его перевязывают тонкой шелковой нитью, после чего обыкновенно он быстро отпадает.

Много раз обсуждался вопрос о купанье новорожденных. Так как пуповинный остаток должен высохнуть, то частое примачивание его при ежедневных ваннах является нецелесообразным. Таким образом следует отказаться от ежедневной ванны до отпадения пуповинного остатка и до тех пор, пока пупочная ранка не затянется вполне кожей. Действительно ли впрочем обстоятельство это имеет значительную важность,—является сомнительным; большую часть по крайней мере подсохнувший остаток пуповины не впитывает воду из ванны. Так как однако подсыхание пуповинного остатка значительно обеспечивается применением ванн и так как в конце концов вода ванны может содержать иногда болезнетворные микробы и таким образом вызвать инфекцию пупочной ранки, то лучше отказаться от купания новорожденного.

Одежда должна защищать ребенка от сильного охлаждения, но в то же время она не должна препятствовать его движениям и испарению с наружной поверхности его тела.

Лучше всего пригодны для этих целей снабженные тесемочками рубашечка и куртка, которые плотно охватывают нижними краями тело. Для нижней части пос-

ледного употребляют сложенную из четырехугольного платка обыкновенную треугольную пеленку, которая широкой стороной обхватывает животик, тогда как уголком обертывают ноги. К этому присоединяется одиночный или двойной четырехугольный кусок материи (бумазеи или фланели), в который запеленывается ребенок ниже груди. Нижний конец его обхватывает опять животик ребенка так, чтобы не стеснять движения его ног, и закрепляется или связыванием углов или помощью безопасной булавки. Многократное обертывание непроницающим воду куском материи между треугольной пеленкой и наружным конвертом хотя и распространено и постольку желательно, поскольку материя эта защищает от загрязнения платье ребенка, но негигиенично, так как ведет к увлажнению кожи, которое благоприятствует появлению экземы. Тугое шнурование детей и пеленание рук, применяемые еще особенно в деревнях, не должны допускаться, ибо они препятствуют свободному движению, что в свою очередь неблагоприятно влияет на развитие мускулатуры у ребенка и правильное кровообращение во всех тканях.



185. Кроватка для новорожденных (модель Лейпцигской детской клиники)

Одетого таким образом ребенка укладывают в его кроватку. Здесь также главное требование — чистота. Простая корзина, оббитая фланелью или бумазеей, деревянная или железная кроватка в одинаковой степени являются пригодными (рис. 185).

Самое лучшее пользоваться покрытым белым лаком железными кроватками, у которых дно находится приблизительно на 90 см над полом: при такой высоте матери или вообще ухаживающему за ребенком персоналу не нужно сильно сгибаться. Ширина кроватки должна быть около 35 см, чтобы ребенка можно было класть попереки при пеленании; это делает ненужным употребление пеленального стола, который занимает место и легко становится переносчиком инфекции. Боковые стенки кровати должны откидываться, чтобы в случае нужды легко можно было взять матрац. Перекладыны боковых стенок кроватки должны быть частыми, чтобы маленькие дети не могли очутиться между ними и подвергаться опасности задушения.

Для подстилки в кроватке ребенка лучше всего годятся плоский матрац и плоская подушка из конского волоса. Перьев для матраца и подушки надо избегать. В качестве покрывала достаточно бывает белой шерстяной материи, в холодное же время года еще можно накрыть ребенка перинкой. Тяжелых покрывал лучше не употреблять, летом при сильной жаре они даже опасны, так как при перегревании у ребенка может быть тепловой удар, еще чаще они содействуют появлению летних рвот. Для того чтобы защитить матрац от загрязнения, можно расстелить на нем четырехугольный кусочек клеенки, который однако должен быть поменьше и насколько возможно тонким.

Если условия позволяют, надо держать новорожденного в отдельной комнате. Для этого выбирают по возможности обращенную на юг комнату с обильным доступом солнечного света; в полдень или при высоком стоянии солнца лучше впрочем закрывать окна в ней шторами.

Обстановка комнаты новорожденного должна быть проста: кроме кровати—детская ванночка для купания, маленький умывальник (для умывания лица), 2 ведра, одно из которых должно служить для выливания воды после мытья, другое, с крышкой,—для сохранения главным образом замаранных пеленок; стол для пеленанья при описанной выше кровати грудного ребенка излишен.

Там, где существуют вполне физиологические условия, новорожденный—здоровый, крепкий ребенок, который питается материнской грудью и хорошо пьет,—детские весы не только излишни, но часто бывают вредны, так как их употребление нередко бывает причиной совершенно неосновательных страхов. Конечно при патологических обстоятельствах, к которым должно быть причислено искусственное вскармливание, детские весы для контроля являются далеко не лишними.

Вся детская комната должна по возможности производить приятное впечатление; светлые занавески на окнах, лучше всего белая лакированная мебель и т. п.—все должно дышать чистотой и весельем.

Комната родильницы, даже если она столь же удобна, является непригодной для длительного пребывания новорожденного: родильница даже при безлихорадочном течении послеродового периода может быть источником опасных возбудителей инфекции. В ее ложах находятся часто опасные стрептококки, которые рассеиваются по кровати и рукам родильницы, наконец по всей ее комнате. Между тем к септическим инфекциям новорожденный обнаруживает, как мы видели, особую восприимчивость. Вообще в клинике разобщение новорожденного от матери должно проводиться по возможности строго. Задача ухаживающей за грудными детьми сестры или сиделки заключается в том, чтобы принести ребенка к матери только для кормления и следить за чистой материнской грудью прикладыванием ребенка, а также за чистой рук матери при всяком прикосновении к ребенку; в остальном их забота прежде всего сводится к тому, чтобы быть вдали от ухода за родильницами, дабы не перенести септических микробов от матери на ребенка. Если такого рода разобщение грудного ребенка от матери не проводится, как это почти всегда бывает в домашней обстановке, то во всяком случае надо соблюдать величайшую тщательность в соблюдении чистоты при каждом прикосновении родильницы к ребенку; при этом надо в первую очередь иметь в виду ребенка, а потом уже мать, причем у родильницы очищение половых частей всегда должно быть производимо в конце.

Новорожденный требует соблюдения наиболее тщательной чистоты, какую даже трудно указать. Его кожа обладает выраженной склонностью к дерматозам, которые преимущественно локализуются в складках кожи, на ягодицах, в паховых сгибах, далее на волосистой части головы и щеках. Разумеется ежедневная чистка должна производиться по возможности осторожно; лучше всего употреблять для нее ватный тампон, который каждый раз после употребления уничтожается. Совершенно непригодны для этой цели губки, потому что они не очищаются как следует и очень легко становятся носителями инфекции. Мыла, в особенности обыкновенные, должны очень редко применяться, так как они сильно обезжиривают и раздражают кожу новорожденного; лишь дважды

в неделю можно при обмывании ребенка пользоваться мягкими жирными мылами.

Особенно важно, чтобы ребенка не оставлять долго лежать на замаранных пеленках; дети с экссудативным диатезом особенно нуждаются в частой смене пеленок даже ночью. Самого ребенка лучше всего очищать ватным шариком, пропитанным маслом. Если пеленка замарана только мочой, то достаточно простой перемены ее. Мокрые пеленки должны всегда быть вымыты прежде, чем их высушивать (ни в коем случае не в детской ванне). Ребенок ежедневно должен получать ванну; лишь в первые дни внеутробной жизни новорожденного, пока не произошло полного заживления пупка, ванна должна быть заменяема ежедневным мытьем через поливание водой. Особенно чувствительные и больше всего подвергающиеся загрязнению части тела новорожденного, ягодицы и область половых частей, после каждого очищения или обмывания припудриваются порошком—лучше всего неорганического происхождения, притом тонким, не содержащим грубых комочков.

Относительно ротика и остальных отверстий тела новорожденного считается, что они в особой чистке не нуждаются. Именно по отношению к роту существует прямо-таки недопустимое обыкновение вытирать его. Отсюда легко происходят так называемые афты, маленькие язвочки на твердом нёбе там, где нежная слизистая почти без всякой подкладки покрывает с той и другой сторон *hamulus pterygoideus*.

Что касается сосок, то об них очень много писалось, и некоторые педиатры видят свою главную задачу в том, чтобы изъять их из употребления. Однако соска для беспокойных детей представляет прекрасное успокоительное средство. Если дети не пользуются соской, то они заменяют ее пальчиками, засунутыми в рот.

Весьма интересно, с каким искусством это достигается,—дети имеют в этом отношении вполне определенные привычки; они засовывают в ротик лишь некоторые пальчики, например 3-й или 4-й, что совсем не так просто; даже для таких маленьких существ имеют большое значение наследственные моменты. Рефлекторное сосание соски, пальца или какого-нибудь другого предмета не обозначает у грудного ребенка состояния голода, а равно не служит, как указывают некоторые авторы с богатой фантазией, выражением сексуальных восприятий хотя несомненно оно является для ребенка источником удовольствия: рано развивающаяся очень тонкая тактильная способность губ, психологически имеющая значение для питьевого акта, является у ребенка источником первых дифференцированных ощущений, доставляющих ему радость. Нет никакого основания отказывать ребенку в этой радости, хотя, само собой разумеется, насильно не следует приучать никакого ребенка к соске; в тех случаях, когда потребности в последней не имеется, не нужно ее и вызывать; там же, где она проявляется, нужно только решить, чему отдать предпочтение: пальцу или соске. В большинстве случаев легче содержать в чистоте соску, чем палец, который вследствие постоянного интенсивного сосания может покрываться ранками или заболеть воспалением ногтевого ложа. Соска, которую дают ребенку, должна состоять из гладкого, мягкого резинового соска, который должен содержаться в исключительной чистоте, не должен иметь дырок и никакой затычки, чтобы не могло образовываться скопления секрета изо рта и остатков молока.

Лечение глаз у каждого новорожденного не является необходимым; с водой ванны глазки не должны соприкасаться, а лучше для промывания их употреблять мягкие тряпочки, пропитанные борным раствором, которые должны сохраняться в особом сосуде. При очень частых у новорожденных катаррах конъюнктивы немедленно надо предпринять бактериоскопическое исследование для выяснения того, нет ли в данном случае гонококковой бленорреи, которую немедленно нужно лечить.



186—187. Фартучек на лицо для матери, надеваемый при кормлении ребенка

Особенного ухода за ушами ребенка также не требуется. Прежде всего запрещается вводить в наружный слуховой проход какие-либо инструменты, тем более что у новорожденного он короток и барабанную перепонку легко можно повредить. Следует также, чтобы вода из ванны не затекала в уши, ибо это по мнению ушных врачей благоприятствует возникновению отитов.

Особенно необходимым условием для надлежащего развития маленького ребенка является возможно длительное пребывание его на свежем воздухе. При этом, само собой разумеется, ребенок не должен подвергаться охлаждению. Летом это нетрудно; в неблагоприятное же время года надо против этого принимать те или другие меры в зависимости от климатических условий. У большинства матерей существует еще большой страх перед свежим воздухом. Само собой понятно, что вовсе нет необходимости выносить ребенка на воздух с первого же дня его жизни; но как только первоначальная потеря веса выравнивается, то в случаях, где кривая веса ребенка равномерно повышается и температурная регуляция правильно функционирует, при благоприятных внешних условиях, надо обеспечивать снабжение ребенка свежим воздухом, вначале просто открывая на-время окна детской комнаты. Если при этом в последней станет прохладно, то ребенка надо обкладывать теплыми бутылками. Эти моменты принадлежат к важным гигиеническим факторам, хотя наши теоретические познания в этой области и страдают большими пробелами. А так называемые простудные болезни, катарры у детей, которых долго содержат в комнате, встречаются гораздо чаще, чем у тех, которых держат на чистом воздухе. Катарры у грудных детей большею частью бывают инфекционного происхождения, почему во

избежание их рекомендуется тщательная профилактика инфекции, особенно капельной инфекции. Взрослые и дети, которые болеют острым катарром, должны держаться подальше от грудных детей; если мать сама инфицирована, то она должна во время кормления грудью носить на лице защитный фартучек, лучше всего из непроницающей влаги материи¹; фартучек этот, покрывая рот и нос, свободно свисает на груди, чтобы не препятствовать дыханию, которое может происходить под ним; при затрудненном дыхании микробы могут внедряться в поры материи (рис. 186 и 187).

III. ПИТАНИЕ

A. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Из всех факторов, оказывающих влияние на грудного ребенка, наибольшее значение имеет питание. Это—факт, неоспоримость которого добыта опытом.

Смерть новорожденного может рассматриваться с различных точек зрения в зависимости от обуславливающих его причин. Наиболее важными из этих причин являются: социальные моменты, летняя жара, инфекции (особенно катарральная, септическая, коклюш и дизентерия) и наконец характер питания. Последнее доминирует над другими причинами, оно собственно и вызывает непосредственно печальный конец даже в случаях неблагоприятных социальных условий, вредного влияния летней жары и инфекций у детей.

Преимущественное влияние вскармливания материнской грудью ясно вытекает из следующей таблицы, которая взята в сокращенной форме из работы Грота:

	Не вскармл. грудью	Вскармли- ваемые 1 мес.	1—3 мес.	3—6 мес.	6—9 мес.	9—12 мес.	Больше 12 мес.	Сумма
Общее число новорож- денных	9 812	1 933	2 013	1 646	519	243	169	16 305
Дети, жившие дольше 1 года	{ 7 140 72,8%	{ 1 600 82,8%	{ 1 808 89,8%	{ 1 574 95,6%	{ 507 97,7%	{ 208 97,7%		

Смертность детей следовательно понижается очень закономерно в зависимости от продолжительности кормления грудью.

Особенно большую группу составляют новорожденные с так наз. «врожденною слабостью» (дебилные). Понятие о врожденной слабости—функциональное и мистическое для всех мыслящих анатомически—в настоящее время отрицается; признаки врожденной слабости трактуются теперь как результат родовой травмы. Тяжелые травмы этого рода с грубыми механическими повреждениями могут вести детей к смерти, и задача акушерства—ограничить по возможности эту причину гибели новорожденных. Не следует однако односторонне отождествлять понятие о травматических акушерских повреждениях с гораздо более широким поня-

¹ Или из трех кусков марли. Фартучек из одного и даже двух кусков марли, как показали исследования Смородинцева, еще не предохраняет от рассеивания инфекции.—И. Ф.

тием о врожденной слабости, а потому надо ожидать очень многого от усовершенствования акушерской техники,—тем более что кровоизлияния у детей лишь во вторую очередь зависят собственно от родовой травмы, в первую—от врожденной слабости. Главная родовая травма, зависящая от колебаний давлений, которым подвергается каждый ребенок при родах, при переходе из внутриутробной к внеутробной жизни (распространенные кровотечения даже у детей при кесарском сечении!), зависит от физиологического состояния тканей, в особенности от прочности сосудистых стенок ребенка. Таким образом то, что при поверхностном обсуждении представляется результатом чистой травмы, при более глубоком обследовании оказывается результатом мезенхимальной недостаточности ребенка.

Хрупкость сосудов в коже новорожденного может быть измерена путем метода отсасывания, недоноски, у которых особенно часто наблюдаются внутритканевые кровоизлияния, имеют ненормально хрупкие сосуды. Степень этой хрупкости их в известных границах и определяет прогноз в смысле жизни или смерти ребенка.

Существуют случаи, где кормление грудью является для женщины затруднительным или противопоказанным, но эти случаи составляют лишь громадное меньшинство всех случаев, где женщины не кормят грудью своих детей. На основании опыта родовспомогательных заведений и домов матерей неспособность многих женщин к кормлению должна быть отвергнута. Можно думать, что 70—80% женщин вполне способны кормить, а остальные,—что крайне важно в практическом отношении,—частично обладают этой способностью; случаи абсолютной неспособности к кормлению принадлежат к величайшим редкостям.

С другой стороны, имеются социальные моменты, которые удерживают многих женщин от кормления. В настоящее время профессиональная работа¹ часто препятствует матери вскармливать грудью свое дитя. Делом социального законодательства является предоставление всем матерям возможностей к кормлению (узаконенное время освобождения женщин от работы после родов, выделение комнаты для кормления и дневных яслей на фабрике и т. д.²).

В буржуазных слоях населения женщины нередко не хотят кормить грудью из боязни от этого пополнеть, что при существующих модах является особенно нежелательным. Таковым надо указать, что кормление способствует возвращению юношеских форм. При целесообразном образе жизни (никакого откармливания, достаточная физическая работа) у кормящих женщин никогда не бывает ненормального ожирения³.

Хотя во всех слоях населения ведется энергичная пропаганда в пользу вскармливания детей грудью, все же в настоящее время еще можно установить, что одной из главных причин отказа от кормления грудью является невежество. Весьма многие женщины решились бы сами вскармливать грудью своих детей, если бы им разъяснили всю пользу кормления для ребенка. Весьма вредной оказалась в этом отношении промышленная реклама о питательных средствах, которая восхваляет какой угодно препарат, предложенный для замены материнского молока. К сожалению многие врачи не выясняют женщинам как следует сути дела, и в частности нельзя не обвинять в этом врачей-гинекологов.

¹ В условиях капиталистической Германии и других капиталистических стран.—И. Ф..

² У нас в Союзе все эти меры давно уже широко проводятся в законодательном порядке.—В. Г.

³ Надобно еще иметь в виду, что обратное развитие половых частей, особенно матки, у родильниц, кормящих грудью, совершается гораздо лучше, чем у некармливающих.—В. Г.

В настоящее время мы еще не можем установить весь тот вред, который происходит от искусственного вскармливания. Последнее есть и остается экспериментом, который в опытных руках с большей или меньшей степенью вероятности может дать успех, но при котором полной уверенности в благоприятном результате никто не может гарантировать. При этом чем моложе ребенок, тем опаснее является отказ от женского молока.

Естественное вскармливание материнским молоком есть лучшее средство для физического развития ребенка. Каждому известно, что ребенок, поскольку растут его чувства и умение их выражать, распространяет обычно свою любовь не на того, кто его родил, а на того, кто его кормит. Это особенно резко проявляется, когда мать не сама кормит свое дитя, а предоставляет это кормилице.

В. ЕСТЕСТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ

Что способствует выделению молока у матери? Здесь несомненно дело идет о процессе, вызываемом гормонами. Последние переходят и в детский организм и вызывают отделение «молока» грудными железами у новорожденных.

В чем именно кроется причина отделения женского молока, еще недостаточно выяснено. По всей вероятности отделение первоначального секрета молочива зависит от действия плацентарного гормона.

Плацента, несущая функции органа питания плода, находящегося в материнском организме, и после рождения его обеспечивает питание ребенка молозивом в переходный период. С другой стороны, она может задерживать отделение женского молока; замечено, что у женщин с задержкой в матке остатков детского места молозиво выделяется очень долго, до тех пор, пока не будут удалены плацентарные остатки, после чего начинается настоящая молочная секреция¹.

Когда процесс отделения зрелого женского молока начался, далее он поддерживается исключительно теми требованиями, которые предъявляются к грудям, особенно полным их опорожнением. Такое опорожнение служит главным стимулом, побуждающим груди к возобновлению молочной секреции. Если напротив груди не высасываются как следует, то в них происходят застои молока и уменьшение секреции, причем молоко принимает снова характер молозива.

Процесс секреции в грудных железах протекает весьма постепенно причем молозиво со 2-го дня медленно превращается в молоко. Выделяемое в 1-й день в очень незначительных размерах и затем постепенно все в большем количестве молозиво представляет собою несомненно совершенно особый секрет. Химически оно характеризуется высоким содержанием жира, белковых веществ и минералов; характерна также его желтая окраска, зависящая от присутствия в молозиве особого красящего вещества. Так как высокое содержание белков в молозиве основано на белковых веществах сыворотки, альбумине и глобулине, то молозиво свертывается при кипячении, чего, как известно, не наблюдается с молоком.

Главные различия между молозивом и женским молоком могут быть представлены в виде следующей таблицы:

¹ Опыты некоторых авторов, например у нас Горизонтова, свидетельствуют однако, что экстракты из плаценты повышают молочную секрецию.—В. Г.

	Калории на литр	Азот	Аль- бумин	Жир	Сахар	Зола	Вода
		В п р о ц е н т а х					
Молозиво	1 500—1 100	0,93	5,8	4	4	0,48	84
Готовое молоко	около 700	0,14	0,9	4	7	0,18	88

Микроскопически молозиво отличается от молока содержанием «молозивных телец» (рис. 188)—белых кровяных шариков, нагруженных большими и маленькими жировыми капельками; вначале эти тельца обнаруживаются в очень большом количестве в каждом поле зрения, затем они быстро уменьшаются в числе, как скоро молоко теряет свои молозивные свойства. Тельца фагоцитируют нерасщепленный, неспособный к резорбции жир и доставляют его по лимфатическим путям. Оттого мы снова находим их в дальнейшем течении кормления, как только в грудях будут происходить процессы резорбции, т.е. при всех состояниях застоя молока; с этой точки зрения обнаружение молозивных телец представляет известный клинический интерес.

Высокая питательная ценность молозива предотвращает голодание ребенка в первые дни его жизни. Благодаря высокому содержанию в нем калорий, а также его богатству добавочными веществами, белками и минералами, первоначальная потеря веса новорожденного и бывает так незначительна и в конце концов является в сущности основанной на потере воды. Заслуживает внимания, что значительная доставка белков происходит через весьма близко стоящие к белковым веществам сыворотки белковые тельца, которые предъявляют незначительные требования к механизму пищеварения новорожденного и проходят неизменными через повышенно проницаемую кишечную стенку. Молоко с его гораздо большим содержанием чуждого крови казеина предъявляет гораздо большие требования к пищеварительным силам. Что при молозивном питании вместе с переходом нераспавшегося белка от матери к ребенку к последнему переходят также и иммунные вещества,—можно считать твердо установленным.

Из всего этого видно, что питание молозивом чрезвычайно важно и не может быть заменено даже питанием зрелым молоком кормилиц. Постепенный переход от молозива к молоку допускает постепенное приспособление органов пищеварения ребенка к их задаче.

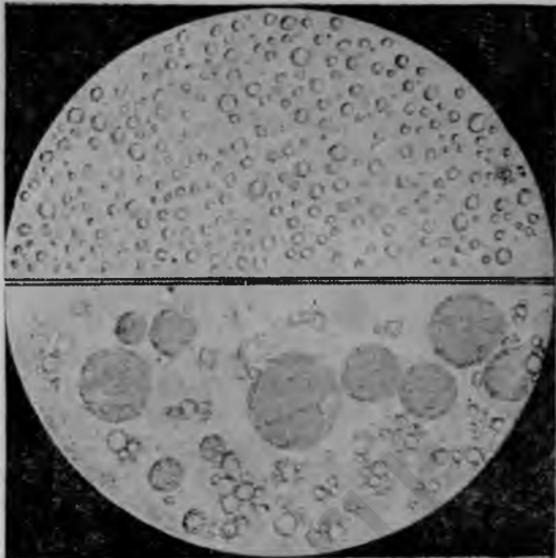
Часто на 4-й, но иногда на 3-й или на 5-й день у родильниц появляются покраснение и напряженность грудей, сопровождаемые иногда болями; молоко, как говорится, «бросается». Замечательно, что обычно в это время вовсе не наступает внезапного увеличения молока,—увеличение это происходит лишь постепенно. Часто наблюдающиеся в это время повышения температуры можно лишь с осторожностью ставить в связь с данным процессом, а зачастую—при тщательном обследовании приходится относить за счет инфекции половых частей. Можно впрочем признать, что легкие повышения температуры у родильниц могут происходить благодаря обратной резорбции молока¹.

Порядок и техника кормления грудью

Точных правил относительно того, через сколько времени после родов надо в первый раз прикладывать ребенка к груди матери, не

¹ За это говорит и наблюдающееся при таких повышениях температуры появление значительных количеств молочного сахара в моче.—В. Г.

существует. Два обстоятельства должны быть при этом принимаемы во внимание: первое—это утомление матери, второе—требования со стороны ребенка. Нередко женщина, разрешившаяся утром, к вечеру бывает еще так утомлена, что она не в состоянии приложить ребенка к груди, хотя другие матери, которые разрешились накануне вечером, после ночного отдыха без всякого труда и охотно делают это. Было бы бесполезной жестокостью в подобных случаях обременять женщину, истощенную напряженной родовой работой, лишать ее необходимого ей отдыха прикладыванием ребенка. К тому же грудные дети после рождения находятся



188. Вверху—зрелое женское молоко, внизу—молозиво

большой частью в особого рода сопорозном состоянии после родов, в котором они лишь с трудом сосут грудь и весьма легко срыгивают. Таким образом можно без опасности для ребенка, возможно даже с пользой для него, время первого прикладывания к груди отложить на 24 часа после родов¹.

В течение этих 24 часов целесообразно ребенку, если он беспокоен, вводить чайными ложечками слегка подслащенный чай, что вполне безвредно и удовлетворяет потребность в воде. От недолго продолжающегося недостатка в твердых питательных веществах новорожденному не грозит обычно никакой опасности, быстрее всего наступает она от «водяного голода». В учреждениях, где проводится лишь прикладывание к груди и новорожденным не дается никакой воды, нередко наблюдаются случаи сильного высыхания, сказывающегося потерей тургора, альбуминурией, лактозурией, перемежающейся лихорадкой или тяжелыми церебральными симптомами—судорогами, церебральными расстройствами дыхания и т. п. Все это можно без труда предупредить, если прежде всего позаботиться об удовлетворении потребности ребенка в воде.

При первом прикладывании к груди новорожденные ведут себя весьма различно. Многие сосут довольно сильно, а в особенности если соски имеют хорошую форму. Тогда бывает целесообразно как можно раньше наладить определенный порядок кормления как в интересах физического развития ребенка, так и из соображений воспитательных. Для большинства крепких здоровых детей и при хорошей груди достаточно бывает пяти прикладываний в сутки, в 6, 10, 14, 18 и 22 часа, т. е. с 4-часовыми

¹ Новейшие наблюдения Ивановой-Пезнамовой свидетельствуют, что дети, впервые приложенные к груди, через 24 ч. после родов теряют в весе на 1½% меньше, чем приложенные через 12 ч.—В. Г.

промежутками днем и 8-часовыми ночью, которые одинаково важны как для матери, так и для ребенка. Если желают точно определить количество выпиваемого каждый раз молока, то ребенка перед и после каждого кормления надо взвешивать; само собой разумеется, что при этом нет необходимости каждый раз раздевать ребенка, но он должен быть всякий раз одинаково одет. Знать общее количество молока, поглощенное ребенком за день, важнее, чем знать количество выпитого молока к груди при каждом прикладывании, в отдельности. Чтобы определить это общее количество, недостаточно путем взвешивания ребенка установить, сколько молока он высосал за одно прикладывание, затем умножить эту величину на число кормлений, а надо каждое кормление определить отдельно и затем сложить все разовые количества выпитого молока за сутки. Количество высасываемого каждый раз молока может колебаться в чрезвычайно широких пределах; наибольшее количество грудные дети обыкновенно высасывают утром, после относительно продолжительной ночной паузы, самое меньшее—при 2-м прикладывании к груди. Равным образом и в зависимости от других причин могут наблюдаться довольно значительные колебания количества выпиваемого новорожденным за один раз молока, каковые количества могут быть вдвое, втрое, даже в 10 раз больше обычного. Напротив суточное количество потребляемого ребенком молока колеблется обыкновенно в очень узких границах, почему лишь оно и позволяет делать верное заключение о состоянии питания ребенка.

При прикладывании ребенка к груди надо обращать внимание на некоторые мелочи, которые часто забываются. Лучше всего ребенок может сосать, когда сидящая мать держит его на коленях. При этом она ставит одну или обе ноги на скамеечку, благодаря чему ее бедра принимают возвышенное положение, и она может спокойно положить на них ребенка. Ни в коем случае кормящая не должна свободно держать ребенка на руках, так как напряженные мускулы сильно устают, и это оказывает дурное влияние на мать в смысле продолжительности кормления. Кормить ребенка в кровати также неудобно,—мы всегда видим, как мать держит ребенка в подобных случаях: его головка лежит глубже, чем тело и ноги, а такое положение естественно препятствует глотанию ртом полученного молока, которое должно подниматься в желудок. Если мать почему-либо должна лежать спокойно в кровати, то самое лучшее класть ей ребенка сбоку, причем верхняя часть ее тела, целесообразно подпертая, несколько повертывается в сторону ребенка.

Иногда ребенок плохо захватывает сосок или, что бывает гораздо чаще, берет в рот только один сосок, например когда мать из боязни дает ему лишь этот последний, тогда как на самом деле она должна позаботиться о том, чтобы в ротик новорожденного была введена и часть околососкового кружка. Это для самой матери приносит облегчение, так как именно потягивание за весьма чувствительный сосок обуславливает боли. С другой стороны, лишь тогда, когда ребенок вместе с соском захватывает и околососковый кружок, он в состоянии бывает основательно отсосать грудную железу. Если ватем ребенок очень энергично захватывает грудь, то при обьемистых, богатых жиром, мягких грудях у матери может возникнуть опасность, что носик ребенка закроется грудью и это затруднит носовое дыхание; в таких случаях кормящая должна двумя пальцами отодвинуть грудь от носа ребенка. Иногда грудные дети неохотно захватывают сосок; в таких случаях надо выдавливать капельку молока в рот ребенку; как скоро последний это почувствует, он обыкновенно начинает схватывать сосок.

Механизм грудного кормления в высшей степени сложен и, что практически особенно важно, является совсем иным, чем при питье из бутылочки. Если при питье из бутылочки дело идет больше о простом сосании, а при наличии большой дырки в соске даже только глотании, то грудное кормление есть сочетание сосания и жеванья, при котором выводные протоки материнских грудных желез выжимаются энергичным актом жеванья. Кормление это требует от ребенка значительного телесного

напряжения, которое и физиологично и целесообразно: ребенок при этом кормлении утомляется, очень маленький ребенок — настолько сильно, что непосредственно после принятия груди он погружается в сон; как скоро во время кормления повышающаяся кривая утомления и понижающаяся голода пересекутся, ребенок оставляет грудь; утомление таким образом предупреждает перекармливание.

Ввиду того, что механизм кормления грудью и из бутылочки различны, при замене одного из этих способов другим нередко оказываются известные затруднения; особенно трудно бывает ребенка, который питался из бутылочки, снова приучить к сложной и большой работе, которая требуется при сосании груди. В силу этих оснований надо избегать даже временно давать бутылочку ребенку, которого хотя бы вскармливать грудью, так как это приучает его предпочитать более удобное питье из бутылочки. Если требуется прикорм к грудному кормлению, то нужно давать его ребенку с чайной ложечки, ибо этот способ бывает менее приятен для ребенка и в меньшей степени отвращает его от грудного питания. Именно врач-акушер должен иметь в виду эти правила, так как несоблюдение их часто ведет к преждевременному прекращению вскармливания грудью.

По возможности надо стараться, чтобы ребенок каждый раз сосал только одну грудь. Грудные соски при этом более садятся, а главное — ребенок при этом вполне опоражнивает грудь. Только при скудном отделении молока, в особенности же во время и возможно также вскоре после того периода в жизни новорожденного, когда не существует опасности перекармливания и когда, с другой стороны, надо повысить работоспособность материнских грудей усиленным требованием на их работу, прикладывание к обеим грудям законно и часто целесообразно.

Факт, что полное опорожнение грудей является главным импульсом для отделения молока. Если ребенок вполне опорожнит грудь матери, то автоматически наступает молочная секреция. Если же его потребность в питании отстает от секреторной способности грудей и они не вполне опорожняются, то наступает известный застой в груди, который действует задерживающе на молочную секрецию. Здесь таким образом имеется простейшая и точнейшая регуляция. Конечно при известных не вполне физиологических условиях здесь могут быть и неудачи. При очень обильных молоком грудях нередко происходит быстрое обратное развитие секреции, если слабый или большой ребенок недостаточно отсасывает грудь, и в ней получается застой молока; если здесь не принять искусственных мер к опорожнению груди, то к удивлению профанов может наступить иссякание в ней молока. Неразумно также давать слабому и тяжело больному ребенку богатую молоком грудь кормилицы, не позволяя собственному ребенку ее принимать участие в полном опорожнении груди; в таких случаях молоко у кормилицы иногда очень быстро исчезает, не принося пользы больному ребенку и принося вред самой кормилице и ее ребенку. Известно много случаев, когда к ребенку приводят одну кормилицу за другой, причем причина неудач остается неясной.

Ограничение питания ребенка пятью кормлениями в сутки не следует считать абсолютным правилом. Изредка новорожденные обходятся меньшим числом кормлений, но чаще при слишком строгом соблюдении этой схемы обнаруживается опасность недоедания. Распознать это не так-то легко. Вводить в обман может беспокойство ребенка. Всякое

неприятное ощущение вызывает со стороны последнего более или менее сильный плач, причем не всегда легко в отдельных случаях открыть источник недовольства ребенка, особенно у таких детей, которые вследствие невропатического предрасположения уже на легчайшее раздражение реагируют бурно и продолжительно. С другой стороны, иногда дети с мало чувствительной или недоразвитой нервной системой (недоноски) бывают ненормально спокойны, часто непрерывно спят и производят впечатление полной удовлетворенности. Этот покой ограничивает расходы, чем создает благоприятный баланс; он однако может вводить в обман окружающих, — дети при этом сильно недоедают и без сомнения слабые, недоношенные и т. п. новорожденные подвергаются опасности голодной смерти. Таким же обманчивым симптомом, как плач, является рефлекторное сосание детей; этот доставляющий удовольствие процесс не имеет ничего общего с желанием принятия пищи (см. выше). Наконец и кривая веса может вводить в заблуждение: задержка в повышении ее после первоначальной потери в весе указывает почти всегда на нефизиологические условия, в которых находится ребенок, но не указывает, что недоедание является здесь этиологическим фактором, если даже это предположение у здоровых детей и находится близко к истине. Определенно говорит за недоедание, если животик ребенка после каждого кормления не поднимается выше уровня грудной клетки, а остается плоским или даже кажется впалым, и если стул бывает редким и малым вследствие недостатка образующего стул материала (ложный запор). У невропатических индивидуумов, которые находятся вследствие недоедания в состоянии возбуждения, конечно число испражнений может быть и увеличенным (ложная диспепсия), но здесь, в противоположность настоящей диспепсии, отдельные испражнения не дают никаких фекальных масс или очень небольшие, состоящие большей частью из небольшого количества кишечного секрета и оставляющие маленькие следы на пеленках.

При подозрении на недоедание необходимо определить суточное количество поглощаемой ребенком пищи и таким путем установить хотя бы грубые отклонения от физиологических норм. При незначительных отклонениях трудно судить о них, так как мы потребности ребенка не можем точно определить; в таких случаях можно попробовать увеличить суточное количество кормлений и потом посмотреть, получится ли при этом непрерывное повышение кривой веса.

Самый простой способ усиления питания есть именно увеличение числа кормлений. Число это у маленьких детей можно без опасения увеличить до 6, 7 и даже 8 раз в сутки, но при этом следует, если не существует особых условий, в особенности жизненной слабости ребенка, сохранить 8-часовые ночные паузы в интересах матерей, способность кормить у которых при нарушенном ночном покое обычно ослабевает. Если обстоятельства заставили прийти к заключению о необходимости увеличения числа кормлений, то надо по возможности скорее установить надолго целесообразный порядок кормления в интересах матери и ребенка.

О продолжительности отдельных кормлений никаких общих правил не существует. В более позднем грудном возрасте, а при наилучших условиях и в раннем достаточно бывает давать грудь в течение 10—15 минут, так как ребенок уже в первые 5 минут получает $\frac{2}{3}$ разового количества молока, в следующие 5 минут почти все остальное, а затем

еще очень немного. Поэтому не надо заставлять ребенка сосать грудь излишне долгое время. Если, с другой стороны, имеются показания к ограничению количества грудного молока, то установление укороченного времени сосания имеет мало смысла, потому что дети в серьезных случаях их голода научаются высасывать грудь в короткий срок. По отношению к плохо сосущим детям при затруднениях вскармливания, что бывает главным образом у женщин, родивших в первый раз, дело часто обстоит иначе. Здесь грудные дети, если время сосания ограничено строго 15 минутами, не всегда следуют этому правилу, — им надо давать время пробудиться, их надо будить, если они засыпают, и снова побуждать их к сосанию. Такие дети могут снова после короткого промежутка начать сильно сосать, и таким образом каждое кормление их производится в два коротких срока.

При всех отклонениях от установленной схемы кормления надо держиваться физиологической нормы продолжительности разового кормления и всякий раз избегать слишком большой (даже полчаса) продолжительности его, так как для ребенка столь продолжительное кормление едва ли полезно, а мать при этом устает кормить; кроме того ее соски от слишком долгого сосания мацерируются, и на них получают трещины, которые из-за их болезненности, а также от того, что они скоро ведут к маститу, сильно вредят вскармливанию грудью.

Перекармливание грудью грудных детей, поскольку установлен разумный порядок их кормления, встречается нечасто; козь скоро желудочно-кишечный канал у новорожденного не поврежден, при этом достаточно бывает простой нормировки разовых кормлений, если же у ребенка появляются диспептические явления, то ему должны быть назначены короткие промежутки голодания (чайная диета).

Результаты вскармливания

Если хотят убедиться, хорошо ли ребенок развивается, то одним из критериев этого является вес ребенка. Единичное взвешивание конечно имеет здесь очень незначительную ценность, может даже привести к ложным заключениям, так как физиологические колебания количества высасываемого ребенком молока очень значительны, что одинаково касается больших и маленьких детей. Большее значение для суждения о развитии ребенка имеет регулярное ежедневное взвешивание его, производимое в одно и то же время дня, лучше всего рано утром, натощак: в случаях естественного вскармливания равномерное повышение кривой веса ребенка всегда говорит при этом за правильное его развитие, тогда как длительная, в течение 5—6 дней, остановка в весе, а еще более понижение веса тела указывают на уклонение от физиологического течения данного периода жизни ребенка.

Кривая веса, с которой врачу в практике очень часто приходится встречаться, — ни в коем случае не единственный и даже не самый важный критерий, ибо гораздо важнее количественной стороны развития качественное развитие всех процессов, и здесь для врача существуют признаки, которые приводят его к верному заключению. Имеющиеся у ребенка расстройства, но крайней мере сначала, открываются не путем исследования внутренних органов, за которое врач-интернист обычно прежде всего принимается. Прежде всего надо исследовать доступные прямому наблюдению ткани и в частности кожу, которая у новорожден-



189. Физиологическое положение новорожденного во сне

ного имеет красную окраску, а во время всего грудного периода должна сохранять розовый цвет. Преждевременное побледнение, серая или синюшная окраска указывают, даже при отсутствии каких-либо изменений во внутренних органах, на тяжелое расстройство общего состояния. Далее, кожа не должна казаться сухой¹, а должна быть нормально глянцевитой и свободной от экзем и пиодермий. Подкожная жировая ткань должна быть у ребенка хорошо развита в нижней половине тела, на ягодицах и бедрах, слабее на лице. Часто при искусственном вскармливании у детей находят при достаточном весе «цестозное»

состояние, они бледны, их подкожная жировая клетчатка представляется дряблой, особенно на лице, что дает ложное впечатление о нормальном развитии, тогда как нижняя половина тела ребенка является исхудалой (захваченная кожная складка на животе оказывается тонкой, а на внутренней стороне бедра вместо известной поперечной складки имеется косая или даже продольная).

Тургор тканей у новорожденного должен быть тугим; мы распознаем его без труда по эластичности кожи и подкожной клетчатки при захватывании кожной складки например на животе: если она сглаживается быстро, то тургор нормален если же она расправляется медленно или совсем остается, то тургор понижен. Сильная степень потери тургора указывает всегда на обеднение водой. Мускулатура также должна иметь нормальный тонус. Физиологическая гипертония новорожденного постепенно переходит затем в тонус средней степени; нарушения питания могут изменять его в обе стороны. Развитие костной системы также должно быть тщательно обследовано, причем надо обращать внимание особенно на первые признаки рахита (*craniotabes*, четки), которые могут наблюдаться уже на 2—3-м месяцах жизни новорожденного. Если кожа, подкожная жировая клетчатка, мускулатура и кости у последнего во всех отношениях нормальны, то это говорит больше за здоровье и жизненную силу ребенка, чем когда уверяют только, что «легкие и сердце вполне здоровы».

Столь же важно, как описанное состояние тканей, и психическое состояние ребенка. Здоровый ребенок в первую неделю своей жизни почти постоянно спит. Сон его прерывается только из-за кормления или когда ребенок выражает свое желание освободиться от замарашной пеленки (рис. 189).

Уже на 2-й неделе жизни ребенок уже иногда бодрствует в кроватке, двигает с трудом членами, преимущественно в больших суставах, и осматривается как бы с удивлением. Если укрывать здорового грудного ребенка, то он начинает сучить ножками; если он лежит вяло и непод-

¹ Так называемая сухость кожи не есть симптом острой потери воды, а недифференцированное выражение всякого хронического расстройства, ведущего к истощению.

видно, то это—определенный признак тяжело нарушенного общего его состояния.

Настроение грудного ребенка всегда веселое; если не обращать внимания на крик, которым он выражает свои желания (других средств для этого в его распоряжении и нет), то он обычно спокоен, весел, невозмутим. Плохо, если там, где находится маленький грудной ребенок, около него все ходят в войлочных туфлях, избегают малейшего шума, игры на пианино и т. п.—это говорит, что тут что-то неладно, причем причиной далеко не всегда является ребенок. Несомненно бывают дети, которые с первых дней жизни беспокойны и без видимых оснований протестуют против всего окружающего,—это дети-невропаты. Но если ребенок вначале был физиологически спокоен, а затем с известного времени, которое мать обыкновенно очень точно может указать, впадает в беспокойство, то можно предположить, даже если исследование его ничего не обнаруживает, что у ребенка имеются какие-то нарушения.

Здоровый ребенок развивается далее физиологическим образом, т. е. все функции на каждой ступени его развития приобретаются своевременно. Как часто матери радуются на детей, у которых формы округляются, но которые сильно отстают в умственном развитии; дети с нарушенным питанием являются всегда в той или другой степени отсталыми. Наконец мы должны желать, чтобы ребенок имел нормальную способность сопротивления экзогенным вредностям. Самая частая из таких вредностей, которой почти каждый ребенок обычно подвергается, обусловлена инфекцией. Нормальная реакция против последней есть почти обязательное свойство естественного вскармливания, тогда как пониженная способность к реакции дизергия, бывает самым частым результатом искусственного вскармливания, причем может иметь место и у детей с хорошей кривой веса; таким образом она представляет особенно тонкий и практически очень важный критерий недостаточного питания. Задача последнего значит состоит в том, чтобы сохранить и повысить «энергию» ребенка, иначе последний под влиянием расстройства питания становится игрушкой бесчисленных вредностей, от которых его даже при самом тщательном уходе нельзя бывает уберечь.

К критериям развития ребенка относится, далее, характер его стула.

При естественном вскармливании и при хорошем развитии ребенка все же мы нередко наблюдаем очень жидкий, часто зеленый, с комками, а также слизистый стул. Кто судит только по этому последнему, а не по ребенку, тот приходит к предположению о наличии в данном случае поноса. При искусственном вскармливании ребенка такой стул у него действительно может говорить о поносе с нарушением общего состояния, потерей веса и т. п. Псевдодиспептический стул у грудных детей наблюдается только при патологически усиленном раздражении толстых кишок или повышенной раздражимости слизистых оболочек (экссудативный диатез, невропатия). Если ребенок развивается правильно, то не следует вносить поправок в естественное вскармливание; если же развитие ребенка задерживается, он беспокоится, ягодичная область у него представляется воспаленной, то можно без труда устранить эти расстройства небольшой добавкой к грудному молоку богатой белком пищи, например смеси, содержащей пахтање (см. об этом ниже). Запор у грудных детей большею частью бывает не настоящий, а ложный; где это исключается, то речь может идти или о повышенном тоне сфинктера или о кишечных аномалиях всякого рода, в конце которых стоит так наз. бо-

лезнь Гиршпрунга. Так как высокая степень этой болезни чаще развивается во внеутробной жизни ребенка, то с нею можно довольно успешно бороться профилактикой.

Если грудной ребенок находится в учреждении, то у него насколько возможно должны быть отмечаемы все детали, характеризующие его развитие.

Образ жизни кормящих грудью женщин

Главная задача матери—это самой быть здоровой; всего, что нарушает ее физиологическое состояние, она должна избегать. Ее потребность в питании бывает усилена, но не в такой степени, как это понимают большей частью обыватели. Мать инстинктивно сама переходит на более обильное питание, так что пользующему врачу едва ли приходится об этом заботиться. Сильно увеличена бывает у нее также потребность в питье, которая также инстинктивно удовлетворяется ею. Если матери советуют очень обильно питаться и много пить, особенно напитков, содержащих много калорий, то в результате ей не избежать ожирения. К сожалению это ожирение, всегда нежелательное, не приводит обычно к повышению молочной секреции,—перекармливание ни в коем случае не является мероприятием, усиливающим продукцию молока.

В противоположность этому недоедание может наносить ущерб функции грудных желез.

Кормящая мать может нести свои обычные занятия, хотя и должна быть освобождена от особо утомительной физической работы. Хорошее душевное состояние ее является важным условием для успешного кормления грудью. Разумеется у слабых женщин уже незначительное перенапряжение может повредить молочной секреции.

Качество пищи у кормящей почти не оказывает никакого влияния на состав молока. Хотя доказано, что определенные жиры, будучи введены с пищей, переходят в женское молоко, но обычно не удается богатой или бедной жирами пищей повлиять на содержание жира в молоке, которое подвержено зато значительным колебаниям в зависимости от конституциональных причин. Пища матери должна быть по возможности смешанная; в частности кормящая женщина должна употреблять много овощей и фруктов в сыром виде. Вообще чем разнообразнее питание матери, тем лучше ее здоровье, а вместе с тем и качественная ценность молока. Вреда для ребенка от употребления фруктов матерью бояться не надо.

Настойчиво надо требовать, чтобы мать находилась постоянно на свежем воздухе. Это является необходимым не только для ее собственного субъективного и объективного здоровья, но и служит для профилактики рахита у ребенка. Рахит встречается, хотя и в легкой степени, и у грудных детей, причем в возникновении его играет роль недостаточность женского молока, зависящая от нефизиологического образа жизни матери. Тело последней должно быть в достаточной мере подвергнуто антирахитически действующим ультрафиолетовым солнечным лучам, если желают придать антирахитические свойства ее молоку (оконные стекла не пропускают этих лучей!). Употребляемые матерью лекарства могут переходить к ребенку в минимальном количестве. Этот переход из-за его незначительности не имеет практического значения; поэтому матери можно давать все медикаменты, в которых она нуждается (сред-

Дата 1919	День	Время прикладывания к груди					Суточное количество	Рвота	Стул ¹	Замечания (отпадение пуповины, экзема, раны, отек, набухлость груди, катарр глаз, маточн. кровотечения, трудность кормления)
		6	10	14	18	22				
		_____ часа								
		Отмечается количество высосанного молока					То же			
19/X	1									Первое прикладывание через 13 часов
20/X	2							≡		Прикладывание поочередно к правой и левой грудям
21/X	3							●III		
22/X	4							III		
23/X	5							III▲		Легкие трещины в обеих грудях
24/X	6							II▲		Зеленый стул
25/X	7							III		
26/X	8							III		Отпадение пуповины
27/X	9							III		Трещины сосков излечены
28/X	10							III		
29/X	11							II		Купание ребенка
30/X	12							III		
31/X	13							III		
1/XI	14							III		
1/XI	15							I		

¹ Нормальный стул I. Стул омыленный с известью K. Комковатый стул ▲, Голодный стул ○. Меконий --. Первый молочный стул ●

ства от бессонницы, против болей и т. п.). Единственное средство, вызывающее после приема его матерью тот же эффект у ребенка, predisposed к идиосинкразии,—это бром (бромдерматозы!). При злоупотреблении матери алкоголем последний также может переходить к ребенку в токсически действующем количестве—факт, который вовсе не требует, чтобы матери был запрещен даже стакан вина или пива.

В течение кормления грудью обычно мать редко и нерегулярно менструирует¹. Часто первая менструация появляется на 5—6-й неделе после родов, чтобы затем не появляться в течение всего лактационного периода. Остановка менструации после первого раза легко может подать повод к ложному заключению о беременности. На качество женского молока менструация не оказывает никакого заметного влияния, количество же его большею частью уменьшается, от чего дети бывают временно беспокойны. Подобные легкие расстройства однако неважны, и отнимание во время менструации ребенка от груди было бы ошибкою. Сильное психическое возбуждение у кормящей женщины может привести к кажущемуся иссяканию молока: ребенок не получает его из груди ни капли. Никогда однако здесь не идет дело о внезапном прекращении молочной секреции, суть в судороге запирающих мышц как результате душевного возбуждения женщины. Судорога обычно потом проходит, и ребенка опять можно бывает прикладывать к груди. Подобное же явление может возникнуть под влиянием простуды. Противоположное состояние мы имеем в истечении молока—галакторрее², которое мы встречаем при обильной секреции и недостаточной функции сфинктеров. Это явление бывает иногда для женщины очень тягостным, и его трудно бывает прекратить (поднятие сосков вверх?).

Затруднения при кормлении грудью

Затруднения при кормлении могут исходить от матери, ребенка или обоих вместе.

Первичная алактация, полная неспособность женщины к кормлению, принадлежит к редчайшим явлениям. Большинство женщин может полностью выполнять эту функцию, меньшая же часть обладает в большей или меньшей степени гипогалактией. Обследованием величины и формы женской груди, а также пальпацией, при которой стараются отличить более крепкую сецернирующую паренхиму железы от мягкой жировой ткани, нельзя получить правильного заключения о функции грудей. Решающим является здесь результат прикладывания ребенка к груди, причем здесь получается уравнение с двумя неизвестными—матерью и ребенком. Сильный ребенок может способствовать превращению врожденной гипогалактии в нормальную способность грудной секреции, плохо же сосущий может нарушить нормальную галактию и вызвать прекращение выделения молока (вторичная или ложная галактия).

¹ Появление месячных во время кормления грудью повидимому в значительной мере зависит от того, в который раз рожала женщина. В общем, чем больше родов было у женщины, тем больше шансов имеет она получить месячные во время лактации, и тем скорее после родов появляются они; наоборот, чем меньше рожала кормящая грудью, тем чаще месячные отсутствуют у ней во все время кормления и тем позднее приходят у ней регулы.—В. Г.

² В строгом смысле под галакторреей разумеют такую аномалию секреторной деятельности грудных желез, при которой и после отнятия ребенка от груди молоко продолжает выделяться из грудей.—В. Г.

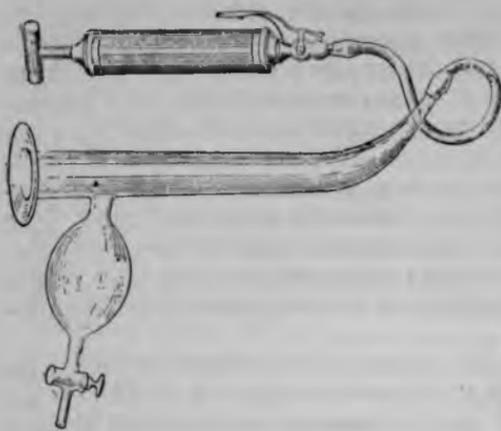
В зависимости от того, насколько успешно бывает полное опорожнение груди, является различным и суждение о способности матери к кормлению. После прикладывания ребенка измеряют температуру в складке между грудной клеткой и опущенной грудью и сравнивают ее с подмышечной, — чем больше будет разница, тем значительнее способность груди к кормлению и тем благоприятнее прогноз для естественного вскармливания. Никогда не следует пугаться заявлений женщины, что все приятные ей в этом направлении меры не привели к желаемой цели. При всех обстоятельствах способность к кормлению — понятие относительное. Каждый опытный врач встречал женщин с подобным анамнезом, у которых затем в кратчайший срок развивалась полная способность к кормлению.

Ни при каких обстоятельствах не следует затем ставить отрицательный прогноз способности женщины к кормлению грудью до второй недели жизни ребенка, потому что у многих женщин молочивный период затягивается (плацентарные остатки!), вследствие чего запаздывает обильное выделение зрелого молока; поэтому ничего не значит, если в течение первых 10—14 дней напрасно стараются получить из груди нужное количество молока. В подобных случаях в дальнейшем еще может наступить полная способность к кормлению. Если хотят увеличить количество отделяемого молока, то достигнуть этого путем откармливания матери обычно не удается (см. выше), равно как не ведет к этой цели и применение так наз. млекогонных средств¹ (lactagoga). Специфические средства этого рода неизвестны, широко же рекомендуемые рекламные средства в большинстве случаев являются бесполезными питательными препаратами. Одним из наиболее действительных средств этого рода является полное опорожнение груди. Если собственный ребенок не в состоянии это сделать, то лучше всего приложить к груди чужого, сильно сосущего ребенка, причем конечно надо принять соответственные предосторожности против занесения заразных болезней, в особенности сифилиса.

Если такого ребенка нельзя разыскать, то остаются еще два пути: выдавливание молока ручным способом и извлечение его посредством молокоотсоса. Не всякая грудь при этом одинаково реагирует на оба указанных способа: одна грудь опорожняется легче молокоотсосом, другая — через выжимание. В большинстве случаев молокоотсосом удастся получить гораздо большее количество молока; однако если говорить о полном опорожнении груди, то выдавливание является более предпочтительным. Это положение следует усвоить; неопытный человек может причинить женщине боль, а между тем опорожнение груди ей будет неполным, опытная же женщина, ухаживающая за грудным ребенком, уверенно опорожнит грудь, не причинив матери больших страданий. В каждом родовспомогательном учреждении должны быть сестры, которые в совершенстве владеют методом ручного выдавливания молока.

Молокоотсосы бывают различного устройства. Необходимое для отсасывания отрицательное давление получается либо при помощи резинового баллона, либо при помощи шприца с воронком, что удобнее (рис. 190). Приставная трубка молокоотсоса должна быть длинной и

¹ Миллер в новейшее время получил хорошие результаты в смысле увеличения молочной секреции у кормящих женщин от освещения грудей у них кварцевой лампой.—В. Г.



190. Молокоотсос по Яшке



191. Молокоотсос по Ибрагиму

изогнута под углом для того, чтобы извлеченное молоко не попало в резиновые части. Весьма простым и наиболее распространенным является молокоотсос Яшке, снабженный целесообразным вентиляем. Можно также комбинировать оба способа искусственного отсасывания груди и вначале употреблять более приятный женщинам молокоотсос, остатки же молока выжимать (рис. 191).

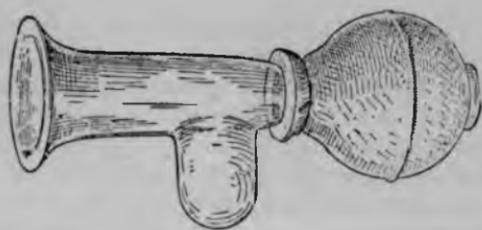
Своеобразные, еще недостаточно выясненные препятствия для отсасывания возникают при так наз. тугой груди. В этом случае из напряженной несомненно полной груди молоко лишь с большими усилиями может быть получено путем отсасывания. Чаще всего подобные тугие груди встречаются у первородящих и временно—в периоде прекращения отделения молока. Многие думают, что в таких случаях приходится иметь дело со спазмом переутомленных мышечных волокон молоковыводящих протоков. Значительной помехой для питания ребенка данное осложнение служит редко, так как оно обычно скоро устранивается. Для этого рекомендуется перед отсасыванием наложить на сосок по возможности теплый компресс (избегая применения антисептических средств для его смачивания!). Молокоотсос и ручное выдавливание могут оказаться здесь полезными.

Неправильности сосков несомненно значительно усложняют дело грудного кормления. Соски с неровными, изрытыми поверхностями не представляют здесь особых затруднений, как и расщепленные, хотя они способствуют образованию на сосках ранений и трещин. Гораздо труднее бывает справиться с препятствиями, проистекающими от ненормально малого размера сосков, или их сглаженности, если особенно их нельзя бывает вытянуть отсасыванием. Вкладывая при этом постепенно ребенку в ротик околососковый кружок, все же нередко достигают успеха.

Еще более сложными являются случаи полого соска, *papilla circumvallata obtecta*, при которых на месте соска находится жесткое рубцовое кольцо, в середине, около соскового кружка, окружающее более или менее глубокую ямку. В этой ямке находится сосок, который часто имеет форму плоского возвышения, сплошь закрытого и неспособного к вытягиванию даже при усиленном сосании. Благодаря этому отсасы-

ванше груди для ребенка представляет огромные затруднения и нередко бывает возможно лишь при помощи специального колпачка, надеваемого на сосок (рис. 193).

У некоторых женщин препятствием для кормления грудью служит гиперестезия соска; боли при прикладывании ребенка здесь бывают настолько значительны, что превосходят



192. Обыкновенный молокоотсос (не заслуживает рекомендации)

по силе родовые боли. Причина такой гиперестезии при вполне нормальных грудях не выяснена. Анестезирование соска в большинстве подобных случаев не дает результатов; впрочем такое явление обычно является проходящим. Значительно чаще боли при кормлении происходят у женщин от ссадин и трещин. Развитие последних надо предупреждать, для чего не следует позволять ребенку слишком долго сосать грудь, ибо такое длительное сосание влечет за собой мацерацию нежной кожи соска и его окружности; важную роль играет здесь и неумелое прикладывание ребенка к груди, в особенности слишком низкое положение его, заставляющее ребенка при кормлении дергать соски. Лечить это осложнение следует по возможности индифферентными средствами, прикладывая например к соскам стерильные компрессы с борным вазелином; рекомендуют также черную мазь 13—5% раствор азотнокислого серебра, который после первоначальной кратковременной боли вызывает длительную анестезию соска. Другие анестезирующие средства действуют мало успешно, особенно же следует избегать при этом ядовитых средств, имея в виду ребенка. В некоторых случаях не остается ничего другого, как применять колпачки для сосания.

Существует большое количество различных моделей их, причем все эти модели обладают одним недостатком, а именно—ребенок должен употреблять значительные усилия для сосания через них.

Более удобным, чем стеклянный колпачок для сосания с резиновой соской, является колпачок «Infantibus», целиком состоящий из мягкой резины (рис. 194).

Самым серьезным препятствием для кормления со стороны матери является воспаление грудной железы—мастит. Септический мастит делает невозможным дальнейшее кормление на больной стороне. В более легких случаях отнятие от груди не необходимо, да и целесообразно: застой молока в груди способствует маститу. В промежутках между кормлениями ребенка грудь следует высоко подвязывать и прикладывать лед. Можно рекомендовать также облучение ультрафиолетовыми лучами (искусственное горное солнце¹). Ребенка при этом надо прикладывать регулярно, чем вызываются ослабление напряжения груди, улучшение циркуляции крови и уменьшение болевых ощущений. Как правило таким образом достигается поразительно быстрое успокоение воспалительных явлений. Ребенок почти никогда не заражается, проглты-

¹ Хорошие результаты при начинающемся мастите приносит иногда назначение подистого калия внутрь и отвлекающих на кишечник.—В. Г.



193. Колпачок для сосков из стекла с резиновой соской



194. Колпачок для сосков «Infantibus», из мягкой резины

вая гнойсодержащее молоко; лишь в виде исключения была отмечаема септическая инфекция грудного ребенка, причем остается еще невыясненным вопрос, произошло ли это заражение через рот и кишечник. Септические инфекции в среде, окружающей ребенка, создают для него при всех обстоятельствах опасность, значение которой усиливается по мере перехода к искусственному вскармливанию.

Многочисленными являются также затруднения при кормлении со стороны ребенка. У «дебильных» детей, т. е. слабых, с недостаточным весом, в особенности у недоношенных, наблюдается ослабление самого акта сосания. Они не обладают в первое время после рождения необходимой силой для отсасывания молока, особенно если грудь кормящей принадлежит к тугим. Через некоторое время дети впрочем преодолевают эту слабость, но тем временем следует позаботиться об опоражнении материнской груди. Часто затруднение здесь зависит не столько от физической неспособности, сколько от явлений выпадения со стороны центральной нервной системы, которые выявляются в виде неохоты и неумения сосать или боязни груди. Что касается неохоты сосать, то ее могут проявлять и очень сильные дети, иногда даже она является врожденной (лицевое предлежание! щипцы!); по Пфаундлеру сюда относятся и случаи, когда матери из боязни болезненных родов принимают наркотические средства. При неумении сосать можно наблюдать, что дети напрягают все силы и однако, несмотря на это, не получают достаточного количества молока, хотя в груди его и много. При этой форме расстройства кормления повидимому имеют место аномалии или недостаточные функции сосательного механизма; ребенка следует снова прикладывать, чтобы вызвать у него соответствующие рефлексы. Редко наблюдается так наз. боязнь груди, при наличии которой вообще нельзя добиться, чтобы ребенок взял в рот сосок и начал сосать, тогда как из резиновой соски он сосет с охотой. Все эти препятствия должны быть преодолеваемы путем регулировки кормления, частого прикладывания ребенка к груди, опорожнения последней и т. п. Нельзя отрицать того, что бываю здесь и неудачи. У дебильных детей следует обращать особенное внимание на недоедание, от которого их надо охранять (см. ниже). Механические препятствия для сосания могут зависеть и от того, что у детей появляются воспалительные процессы в полости рта (например афты Беднара или молочница). Из врожденных уродств заячья губа почти не мешает питанию ребенка грудью; гораздо серьезнее обстоит дело с волчьей пастью, которая многими рассматривается почти как абсолютное препятствие к сосанию. Однако и это является преувеличенным, — дети с этим уродством могут научиться сосать материнскую грудь, причем они как бы тампонируют ею дефект неба. Наиболее частым пре-

пятствием для кормления грудью со стороны ребенка является насморк. Носовые пути у новорожденного физиологически узки, особенно узки хоаны. Поэтому уже незначительной набухлости слизистой бывает достаточно, чтобы вызвать почти полную непроходимость носовых путей, причем дети утрачивают способность сосать, так как ротик у них должен при сосании герметически прилегать к груди; не имея возможности таким образом дышать ни носом, ни ртом, они, начав сосать, делаются цианотичными и задыхаются, испуганно отпускают сосок, и их едва можно заставить вновь взять его. Таким образом насморк является самым серьезным препятствием для кормления и слишком часто настоящей причиной для отнятия ребенка от груди. Ввиду этого следует обращать усиленное внимание на профилактику этой болезни, которая соответственно ее этиологии должна быть профилактикой инфекции. Если насморк уже развился, то стараются облегчить акт сосания тем, что ребенку перед каждым кормлением вводят за 10 минут в каждую ноздрю по 1—2 капли следующего раствора: Sol. suprarenini 1 : 1 000, glycerini ad. Тогда набухание слизистой проходит, и носовые пути делаются проходимыми. При затрудненном акте сосания следует позаботиться об искусственном опорожнении материнской груди и о кормлении ребенка с чайной ложечки отсосанным женским молоком.

Смешанное кормление

Если несмотря на все усилия окажется невозможным доставить ребенку достаточное количество женского молока, то не остается ничего другого, как обратиться к прикорму. Неправильно поступают те матери, которые, как это часто бывает, в случаях осложнений при кормлении совершенно отнимают ребенка от груди. Каждая капля женского молока должна быть дорога для ребенка, в особенности в первый период его жизни. Прикорм не вреден, и иногда даже создает впечатление, что он особенно целесообразен. Очень интересен тот факт, что сосущие животные очень рано подыскивают себе прикорм; длительное питание исключительно материнским молоком в животном мире не имеет места. Если мы не рекомендуем прикармливать маленького ребенка, то в первую очередь потому, что мы не хотим лишать его естественного питания, которое со стороны грудных детей охотно оставляется в пользу более удобного искусственного вскармливания. Ввиду этого к прикорму следует прибегать лишь при действительно обоснованных показаниях, причем, если только возможно, следует кормить ребенка с чайной ложечки, а не из бутылочки, дабы он не ознакомился с легким способом питья из бутылочки: «бутылочка как правило является могилой для женской груди» (Пфаундлер). Пока прикармливание производится в незначительных дозах, нетрудно вводить его при помощи ложечки; что лучше—давать его до или после прикладывания ребенка к груди, надо выяснять в каждом отдельном случае. Если иметь в виду полное опорожнение груди, то рациональнее будет прикармливать после прикладывания; иногда же создается впечатление, что прикармливание до прикладывания к груди возбуждает у ребенка аппетит.

В качестве прикорма к женскому молоку особенно удобны всякие смеси с пахтаем. В пользу этого можно привести много теоретических соображений, на которых мы однако здесь останавливаться не будем. В качестве прикорма можно употреблять так. наз. «голландское пита-

ние для грудного ребенка» (пахтанье + 1½% пшеничной муки и 6% тростникового сахара). Если же у ребенка наблюдается склонность к диспептическим расстройствам, то лучше давать ему пахтанье вместе с 2 ч. воды, 4% маисовой муки или 8% слизистого рисового отвара. Мы должны рекомендовать эти смеси потому, что имеющееся в продаже пахтанье сомнительно по качеству и может быть опасным для грудного ребенка. Прикорм, состоящий из пахтанья, не должен превышать 2/5 общего суточного количества пищи ребенка, а 3/5 ее должны состоять из материнского молока. Если же прикорм превышает эту норму, то пища ребенка будет слишком бедна жирами. В таком случае пахтанье должно быть снабжено жиром, например в виде смеси масла с мукой (см. ниже), или следует перейти к другим питательным смесям. Конечно можно обойтись и без пахтанья: женское молоко настолько питательно, что даже менее удовлетворительный прикорм дает эффект, например прикорм из пополам разбавленного коровьего молока (½ молока, ½ слизистого отвара + 5—8% сокслетовского питательного сахара). Остерегаться втрое или вчетверо разбавленного молока!

Противопоказания к кормлению грудью

Если послушать женщин и прежде всего врачей, то можно подумать, что обоснованные противопоказания против естественного вскармливания детей весьма многочисленны. На деле однако наблюдается обратное. За видимыми противопоказаниями скрываются тщеславие, удобство, невежество и предрассудки. Научно-образованный врач должен разъяснить молодой матери, какие огромные преимущества представляет теперь согласно современным данным науки — во многих отношениях теперь даже больше, чем когда-либо — вскармливание грудью матери физическое и духовной жизни ребенка. Серьезная беседа с матерью внушает ей мысли об ответственности и достигает цели. Иногда выражаемое женщиной опасение, что кормление портит форму груди, не обосновано: увядание груди не зависит от кормления, оно наступает и тогда, когда женщина не кормит, как результат обратного развития грудных желез после свойственной беременности гипертрофии их.

Следует отметить, что женщины, которые не кормили или кормили грудью недолго, впоследствии чаще заболевают раком груди, чем те, которые либо совсем не рожали, либо долго продолжали кормить детей.

Действительные противопоказания к кормлению грудью редки. В частности ошибочно распространенное в народе мнение, что молоко некоторых матерей вредно их собственным детям. Опыты по замене материнского молока, проводимые в клиниках, опровергают это мнение. Затруднения при кормлении, как и многие другие затруднения, должны быть преодолеваемы. Слабость матери не есть противопоказание к кормлению грудью. Всегда среди родственников молодой матери найдутся такие, кто думает, что она слаба, бледна, «нежна» или «немного золотушца». Кто поддерживает такие аргументы, в конце концов будет отрицать вообще естественное вскармливание. Несомненно общее состояние большой слабости является препятствием для кормления, например тяжелая анемия на почве большой потери крови при родах, декомпенсированные пороки сердца, серьезные нарушения обмена веществ и т. п.; но никогда не следует считаться с такою болезнью, при которой кормление

возможно без вреда для матери. Надо принимать во внимание только такие болезни, которые ухудшаются в своем течении при кормлении грудью или даже при попытках к нему. Как правило вскармливание грудью надо запрещать при эпилепсии, имея в виду ребенка, которому мать во время приступа может причинить смертельные повреждения. Острые инфекционные заболевания матери напротив необязательно противопоказывают вскармливанию грудью, даже послеродовая септическая инфекция,—здесь решающим моментом является состояние матери. В большинстве случаев важнее бывает сохранить материнскую грудь для детей, чем уберечь их от предполагаемых или действительных опасностей перехода на них материнских заболеваний.

При хронических инфекционных заболеваниях, сифилисе и туберкулезе мнения относительно возможности вскармливания ребенка грудью матери расходятся. Сифилитический ребенок должен при всех обстоятельствах быть вскармливается своей матерью. Он особенно нуждается в этом, пока не преодолет болезни и не начнет нормально развиваться, между тем как матери не угрожает никакой опасности заразиться от собственного ребенка, так как все матери сифилитических детей уже инфицированы (закон Коллеса, положительная реакция Вассермана), если даже они, как это часто бывает, клинически и кажутся вполне здоровыми. Несомненно, не надо сифилитического ребенка прикладывать к груди здоровой кормилицы и наоборот—сифилитической кормилице нельзя поручать здорового ребенка.

При бугорчатке напротив кормление грудью должно быть запрещено, причем, само собой разумеется, такая решительная мера требует предварительной точной постановки диагноза. Туберкулезная женщина не должна кормить как в собственных интересах, так и в интересах ребенка. Последний заражается не через молоко, в котором в отличие от коровьего молока туберкулезные бактерии едва ли содержатся вследствие редкости бугорчатки грудных желез,—он заражается вследствие тесного общения с матерью и в особенности путем капельной инфекции. Опасность эта гораздо больше, чем обыкновенно думают. Постоянно приходится наблюдать, как матери, у которых когда-то что-то было в верхушке и которые уже давно считались здоровыми, заражают своих детей. Ребенок наиболее чувствительный реагент на находящиеся в окружающей его среде туберкулезные бактерии—реагент не только на количественное содержание палочек в мокроте, но и на то, что находится вблизи источника инфекции. Поэтому он бывает реагентом даже на все переходящие случайные возможности инфекции. При этом, как ни тщателен будет уход за ним, у грудного ребенка в первые недели его жизни заражение бугорчаткой может повести к смерти,—потеря тем более ощутительная, что туберкулезная женщина нередко рождает ребенка с опасностью для жизни и повторная беременность может быть ей запрещена. При туберкулезе следует всегда помнить основное положение, высказанное французами: «Туберкулезная девушка не должна выходить замуж, туберкулезная женщина не должна иметь детей, туберкулезная мать не должна кормить».

Насколько действительно туберкулез у женщины обостряется при кормлении,—вопрос еще спорный. Однако известно, что тяжелые формы его при этом ухудшаются, более же легкие совместимы с кормлением, а иногда последнее оказывает даже на них благотворное влияние. Обычно даже и тогда, когда мать готова на всякую жертву для ребенка,

ей в большинстве случаев запрещают кормить, имея в виду интересы последнего. Однако одного запрещения кормления недостаточно, чтобы уберечь ребенка от заражения, — для этого нужно полное разобщение матери и ребенка, в особенности в первый период его жизни, когда туберкулезная инфекция бывает так опасна для ребенка.

Вскармливание кормилицей

В качестве замены материнской груди в первую очередь следует указать на вскармливание ребенка кормилицей.

Самым серьезным является здесь вопрос о большой смертности детей кормилиц, которые очень рано лишаются материнской груди и, как большей частью «незаконнорожденные», в буржуазных странах не имеют хорошего ухода. Процент смертности среди них огромен. Можно считать, что в среднем в течение первого же года жизни половина общего числа детей кормилиц умирает, но известны и цифры, доводящие смертность их до 90%. Решительными законодательными мерами об охране ребенка удастся значительно снизить эту смертность. Мерой охраны детей кормилиц следует считать требование, чтобы ребенок кормилицы оставался у матери, т. е. чтобы мать его и кормила и ухаживала за ним одновременно со взятым на вскармливание ребенком. Где это предложение неосуществимо, — а в большинстве случаев оно наталкивается на большие препятствия со стороны нанимателей кормилицы, — ни один врач не должен быть посредником между матерью и кормилицей, ребенок которой не достиг еще 3-месячного возраста, т. е. не пережил периода наибольшей опасности. Почти всегда к сожалению отвергаемое в публике вскармливание кормилицей и собственного ребенка приносит между тем пользу не только этому последнему, но и подлежащему кормлению ребенку, который очень часто бывает больным, ослабленным вследствие искусственного питания, не могущим отсасывать как следует грудь кормилицы, содержащую большое количество молока; вследствие этого у кормилицы наступают застои и прекращение секреции молока. Кормление своего ребенка кормилицей лучше всего предохраняет от этой опасности. В специальных заведениях кормилицы выполняют свои функции исключительно хорошо именно потому, что грудь их все время функционирует¹, тогда как в частных домах отсутствие молока у кормилиц — обычное явление. Таким образом нуждающемуся в кормлении ребенку прекращение вскармливания кормилицей собственного ребенка не приносит пользы, а дети кормилиц во множестве гибнут. Выбор кормилицы является весьма ответственной задачей. Решающими моментами здесь являются здоровье и способность как можно дольше давать достаточно молока. Многорожавшие обещают в этом отношении больше, чем родившие впервые, потому что относительно их способности к кормлению имеются уже данные. Если собственному ребенку кормилицы уже три месяца и он нормально развивается у материнской груди, то «самопроизвольное прекращение молочной секреции» едва ли когда наступает. Старое требование, чтобы ребенок кормилицы был того же возраста, что и тот, которого она взамен его будет кормить, давно отвергну-

¹ Наблюдения, произведенные во французских родовспомогательных учреждениях, например в Maternité, свидетельствуют, что кормящая женщина дает наибольшее количество молока, когда вскармливает двух и даже трех детей. — В. Г.

то, как не обоснованное. Если не считать молочивного периода, то в периоде кормления грудью молоко едва ли когда изменяется. Определить объективно, сколько молока в состоянии давать кормилица, не так-то легко: выше уже указывалось, что форма груди не говорит в этом отношении ничего; выдавливание молока, само собой разумеется, также не является показателем; лучшим измерителем является все же развитие собственного ребенка кормилицы, а также измерение поглощаемого им ежедневно количества молока.

Что касается состояния здоровья кормилицы, то в этом отношении врачу тоже довольно трудно во всех отношениях взять на себя ответственность. У кормилицы не должно быть никаких органических заболеваний, также эпилепсии и алкоголизма. Серьезное значение имеет конечно заражение ребенка от кормилицы инфекционными болезнями в собственном смысле слова. Кормилицу, страдающую бугорчаткой, нужно безусловно отвергнуть, как и сифилитическую. Так как клиническое обследование на сифилис часто бывает недостаточным, во всех случаях нужно проверять его вассермановской реакцией. Невыполнение этого условия может в настоящее время рассматриваться как врачебная ошибка. Менее опасна кормилица, зараженная гонорреей, хотя принципиально не следует брать и такую. В специальных заведениях кормилиц осматривают с головы до ног как врачи по внутренним болезням, так и дерматологи. Одновременно освидетельствованию подлежит и ребенок кормилицы, причем в этом отношении полезно, чтобы ребенку последней было 3 месяца, так как врожденный сифилис именно и проявляется в этом возрасте. Скорее всего можно получить безупречную кормилицу из учреждений, например родильных домов или, еще лучше, из домов для родильниц и грудных младенцев, где матери и дети находятся под длительным наблюдением и состояние их здоровья постоянно проверяется.

Если удастся получить здоровую, богатую молоком кормилицу и наладить естественное вскармливание, то многое уж сделано, хотя еще не все. В особенности не надо думать, что при этом все улаживается надолго.

Число кормилиц в Германии после войны уменьшилось, но не потому, что в обществе повысилось чувство моральной ответственности по отношению к ребенку кормилицы, а вследствие главным образом обеднения среднего класса¹.

Уменьшилось также здесь и число помощниц кормилицы, т. е. женщин, которые несколько раз в течение дня являются прикладывать к груди чужого ребенка, продолжая вскармливать и своего.

Кормление отсосанным женским молоком следует отсоветовать, поскольку его нельзя употреблять в совершенно свежем виде. В оставленном на некоторое время женском молоке могут развиваться бактерии так же, как при подобных же условиях, и в коровьем молоке. Наиболее опасным является здесь развитие кишечных палочек, которые могут размножиться в огромном числе прежде, чем будут обнаружены процессы разложения. Ввиду этой опасности отсосанное женское молоко следует

¹ В то время как число кормилиц в Германии уменьшилось вследствие огромного обеднения средних слоев, т. е. уменьшения спроса, — число кормилиц в СССР уменьшилось в исключительно резкой степени, и кормилица «профессиональная» исчезла совершенно в силу подъема материальных условий жизни, вовлечения трудящихся женщин в производство, уничтожения беспризорности, бездомности трудящейся матери. — И. Ф.

стерилизовать подобно коровьему; причем надо отметить, что, как показывает опыт, стерилизация женского молока значительно ухудшает результаты питания им.

Если кормилица или ее помощница не замещают матери, то остается еще искусственное или «неестественное» вскармливание ребенка.

В. ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ

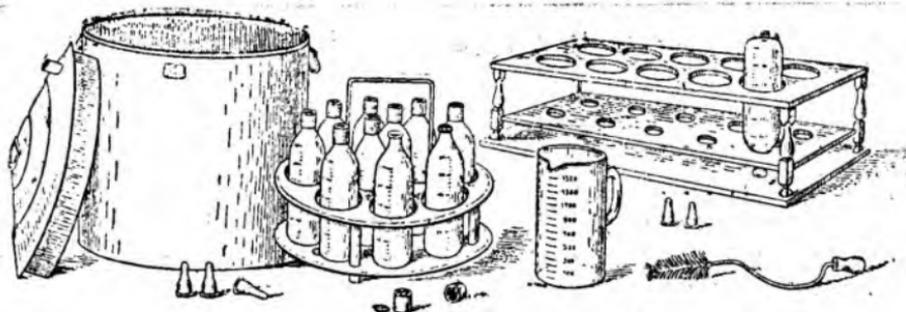
Ни один опытный врач не может усомниться в несовершенстве искусственного вскармливания по сравнению с естественным. Гораздо труднее подыскать объяснение этому факту. Еще молодая наука, педиатрия, пыталась объяснить это явление с различных точек зрения—в большинстве случаев соответственно тем течениям, которые господствовали в данное время в медицине. Мы можем различать здесь три эры: бактериологическую, химическую и биологическую; каждая из них обогатила наши знания, но ни одна не привела к конечной цели.

Материалом, обычно служащим для замены женского молока, является молоко различных животных. Практически в первую очередь здесь следует указать на коровье молоко. От длительного употребления козьего молока для вскармливания новорожденных следует предостеречь в силу оснований, на которых мы здесь не будем останавливаться¹.

Бактериологическое исследование показывает, что предоставляемое для кормления коровье молоко всегда в большей или меньшей степени загрязнено бактериями. В зависимости от влияния последних на ребенка их можно разделить на две группы: 1) инфекционные в собственном смысле слова, частью попадающие в молоко от больных коров, частью от человека, соприкасающегося с молоком: стрептококки, бациллы паратифа, тифа, туберкулеза; 2) сапрофиты, происходящие в первую очередь из коровьего кала, из пыли, вследствие загрязнения молочной посуды, из человеческих рук и т. п.,—микробы, которые вредны в силу вызываемого ими разложения молока. Ни один из указанных инфекционных возбудителей не в состоянии бывает образовать спор; все микробы этой группы гибнут обязательно после недолгого кипячения молока. Иначе дело обстоит с молочными сапрофитами, число которых исключительно велико. Неопасен, до известной степени даже полезен обыкновенный, вызываемый молочными стрептококками процесс молочнокислого брожения.

Главными вредителями, встречающимися в молоке, являются несомненно соли-бактерии—не столько вследствие разложения, вызываемого ими в молоке вне человеческого тела, сколько вследствие болезненных процессов, вызываемых ими в желудочно-кишечном канале ребенка. Бактерии эти могут в огромном количестве размножаться как в коровьем молоке, так и в женском, до того как обнаружатся признаки их присутствия. Таким образом коровье молоко может казаться хорошим и тем не менее быть чрезвычайно опасным для ребенка. От

¹ Одно время для искусственного вскармливания новорожденных усиленно рекомендовалось ослиное молоко, казеин которого при свертывании дает столь же мелкие хлопья, как и казеин женского молока. Оказалось однако, что по своему химическому составу ослиное молоко значительно отличается от женского,—не говоря уже о том, что достать его можно далеко не везде.—В. Г.



195. Аппарат Сокслета для стерилизации молока

экзогенного заселения бактериями группы *coli* желудочно-кишечного канала ребенка следует остерегаться при всех обстоятельствах, причем и здесь вполне достаточным является непродолжительное кипячение молока, так как группа *coli*-бактерий не образует спор.

Вследствие этого непродолжительное кипячение молока признано наиболее подходящим методом его обработки,—оно убивает все вегетативные формы, т. е. в данном случае всех возбудителей инфекции, а среди сапрофитов—имеющие особенно важное значение палочки группы *coli*. Молоко после кипячения должно оставаться вкусным и питательным.

Важно затем, чтобы коровье молоко после кипячения было быстро охлаждено для того, чтобы оставшиеся в живых споры не могли в нем развиваться; еще лучше, если молоко будет употребляемо непосредственно после кипячения. Ни в каком случае нельзя допускать возможности нового загрязнения его. Для того чтобы предотвратить такое загрязнение, целесообразно производить стерилизацию его в аппарате Сокслета; при этом готовое молоко для питания грудных детей наливается в бутылочки, нагревается (затем охлаждается) и герметически закрывается так, что после кипячения оно уже более не приходит в соприкосновение ни с другой посудой, ни с человеческими руками (рис. 195). Там, где нельзя найти такого аппарата, следует, в особенности в летние месяцы, тщательным образом закрывать молоко, прокипяченное в горшке и потом остуженное, дабы предотвратить попадание в него микробов, в особенности *coli*-бактерий.

Молоко следует кипятить только один раз и притом очень недолго,—трех минут вполне достаточно, чтобы уничтожить все вегетативные формы бактерий. Повторное или очень длительное кипячение не имеет смысла—с одной стороны, потому, что полной стерилизации при этом все же не наступает, а с другой—потому, что молоко при этом слишком утрачивает некоторые свои свойства и становится опасным для ребенка (цынга грудных детей)¹.

Химический анализ указывает на значительную разницу в составе между женским и коровьим молоком:

¹ Прямые опыты,—произведенные между прочим и у нас,—показали, что кипяченое молоко усваивается хуже, чем некипяченое.—В. Г.

	Белок	Жиры	Молочный сахар	Зола	Вода	Калорийность
	В п р о ц е н т а х					
Женское молоко	1,3	4,0	7	0,2	87	70
Коровье молоко	3,5	4,0	4	0,7	88	65

Всякого вида молоко соответственно своей жидкой консистенции является весьма богатым водой. Содержание последней и соответствующее ему содержание сухих веществ вообще почти одинаковы в женском и коровьем молоке. Почти одинаковым является и содержание калорий в том и другом. Существенная разница между женским и коровьим молоком состоит в том, что второе богаче белками и золой, но зато беднее углеводами (см. таблицу). Если коровье молоко желают приблизить по составу к женскому, то с химической точки зрения нужно его разбавить. Эмпирически установлено, что лучше всего оно сохраняется, будучи разбавлено наполовину. Мы усиленно предостерегаем однако от сильного разведения молока водой; правда, против этого с химической точки зрения пока нельзя еще дать исчерпывающего обоснования, но позднейшие биологические исследования, может быть, выяснят это. К разбавленному коровьему молоку мы должны добавить ряд веществ, потому что цельное коровье молоко и женское молоко по калориям равноценны и без такой добавки произойдет динамическое недоедание. В частности обязательно добавление углеводов, потому что уже само коровье молоко беднее углеводами, чем женское; в наполовину разбавленное молоко, содержащее только 2% углеводов, мы должны добавить по крайней мере 5% их для достижения того содержания углеводов, какое бывает в женском молоке. Эмпирически установлено, что для хорошего развития новорожденного необходимо еще большее добавление углеводов, потому что иногда эта мера предотвращает недоразвитие ребенка.

Обогащение разбавленного коровьего молока жирами не является напротив обязательным, ибо клинический опыт учит, что вовсе не необходимо, чтобы коровье молоко, употребляемое для искусственного вскармливания, было близко к женскому по содержанию жира. Наиболее целесообразной формой обогащения коровьего молока жирами является так наз. «Einbrempen» (Черни). Соответственно этому различают обогащенное лишь углеводами и обогащенное и углеводами и жирами разбавленное коровье молоко.

Наилучшими формами пищи для маленьких грудных детей являются:

1. Разбавленное пополам молоко, обогащенное углеводами: $\frac{1}{2}$ молока, $\frac{1}{2}$ сливистого отвара и 5—6—8% соклетовского питательного сахара.

Рис, овсяная крупа, овсяные отруби, растолченный ячмень оставляют на ночь смоченными водой и по возможности долго, лучше всего 2—3 часа, кипятят (с добавлением воды). Рисовый отвар должен быть густой, другие отвары—содержать 3—4% твердых веществ; в них можно также положить маленькую щепотку соли. Отвар процеживается через тонкое волосяное сито для освобождения от мякины, затем смешивается поровну с некипяченым молоком, в смесь добавляется питательный сахар, процентное содержание которого должно быть рассчитано на всю смесь; последняя разливается в бутылочки и быстро стерилизуется в аппарате Сокслета. Показания к применению различных отваров основываются на том, что рисовый и ячменный отвары действуют закрепляюще, а овсяный отвар—ослабляюще.

2. Наполовину разбавленное молоко, обогащенное углеводами и жирами,—смесь Черни-Клейншмидта (модифицированная): для очень маленьких грудных детей и разбавленному подсластат водой молоту прибавляют 5% масла, 5% муки и 4% сахара; для старших детей числа эти соответственно повышаются до 7%, 7% и 5%. Масло и мука предварительно поджариваются на сковороде до светлокоричневого цвета, после чего к смеси прибавляют воду и сахар и наконец добавляют слегка прокипяченное молоко.

Очень рекомендуется также смесь Нимана, к сожалению консервированная, к которой прибавляют пахтање: пахтање + 4% масла + 4% муки (масло и мука поджаренные) + 3% обыкновенного сахарного песка.

Это в настоящее время—самые употребительные и самые целесообразные формы питания для здоровых грудных детей; на подробностях их приготовления останавливаться не будем. Описание лечебного питания и показания к нему выходят из задач настоящего руководства.

Если при описанных формах питания многие грудные дети развиваются хорошо, то все же конечная цель—действительная замена женского молока—и ими не достигается; многие дети при этом качественно и количественно развиваются неудовлетворительно; у очень многих открывается качественная недостаточность развития в какой-либо форме дизергии (нарушение питания без других нарушений!). Рабское, исходящее из каких-либо априорных соображений химическое подражание женскому молоку далеко не дает удовлетворительных результатов,—таковых мы должны ожидать от более утонченных химических, биологических способов подхода к делу.

Первоначально этим путем пытались найти биологическую разницу между женским и коровьим молоком, как то установлено серологией. Попытка эта однако потерпела неудачу. В настоящее время мы знаем, что белки коровьего молока замечательно переносятся грудными младенцами, даже больными. Наше биологическое мышление идет в настоящее время в другом направлении: мы знаем, что в каждом молоке существуют вещества, которых химически мы еще не в состоянии определить, но которые жизненно необходимы. Их биологическое действие нам известно довольно хорошо (витамины А—D), но все же не вполне,—здесь мы ожидаем еще значительного научного и практического прогресса, причем понимаем, что в настоящее время не может быть никакой речи об имитации женского молока в биологическом смысле слова. Биологические исследования нуждаются в доработке,—надо выяснить, насколько исходящие из бактериологических и грубо химических соображений способы обработки коровьего молока,—с одной стороны кипячение, с другой—разведение,—являются вредными в биологическом смысле. Достигнуть этого можно путем сравнения.

Каждый ребенок, искусственно вскармливаемый, нуждается в тщательнейшем врачебном наблюдении. Недостаточно того, чтобы стул у него был нормален и вес тела повышался. В то время как при естественном питании регулярное повышение веса указывает на надлежащее развитие ребенка, при искусственном вскармливании это не всегда бывает так. Лишь редко искусственно вскармливаемый ребенок удовлетворяет столь же хорошо всем требованиям, как грудной. Если у него появляются заметные признаки дистрофии и дизергии, то рекомендуется возврат к женскому молоку, в противном случае все искусство детского врача остается бессильным. Следует только при этом предостеречь против отказа от молока на долгое время. Коровье молоко обвиняется во всем, тогда как на самом деле те или другие составные части его действуют менее вредно, чем недостаток некоторых веществ в употребляемых для вскармливания смесях. Временная замена молока бывает полезной и даже необходимой, в особенности при поносах; но продолжительное ограничение его дачи при всяких обстоятельствах опасно.



196 Удобная бутылочка для молока с закругленным дном и делением на граммы

Если ребенка вскармливают искусственно, то по крайней мере должны его достаточно питать; продолжительное недоедание при искусственном питании хуже всего.

Что касается дозировки коровьего молока, то она держится на старых бюдэновских нормах, согласно которым максимальное количество коровьего молока, которое должно быть введено грудному ребенку, не должно превышать $\frac{1}{10}$ веса его тела; optimum же лежит немного ниже этой границы. Таким образом ребенок в 3 000 г весом должен получать около 250 коровьего молока. Именно при применении разбавленного наполовину молока нормы Бюдэна являются хорошим исходным пунктом для дозировки общего количества пищи¹. При этом начинают всегда с количеств ниже необходимых и увеличивают их до наступления наилучшего развития ребенка.

В заключение еще некоторые общие правила относительно техники искусственного вскармливания.

Целесообразно пользоваться при нем бутылочками для молока вроде изображенной на рис. 196 — с округленным дном; бутылочки другой формы трудно бывает чистить. Бутылочки должны быть разделены на граммы (а не на неопределенные части!). После употребления их надо тотчас же наполнять холодной водой, что препятствует остаткам молока высыхать, затем чистить при помощи соды и щетки и сохранять наполненными водой; перед новым употреблением они еще раз споласкиваются и кипятятся.

Для сосания употребляется простая, гладкая резиновая соска, которая надевается на бутылочку перед кормлением, а после него всякий раз прополаскивается, чистится и сохраняется в сухом виде; однажды в день ее надо кипятить. Дырочки соски, которые лучше всего проделывать прокаленной штопальной иглой, должны быть очень малы для того, чтобы ребенок при сосании применял известные усилия, которые все же не могут сравниться с теми усилиями, которые требуются при физиологическом сосании груди матери; если пища течет ребенку в рот струей, то имеется опасность не только перекармливания, но и захлебывания с последующим развитием аспирационной пневмонии. В этих же видах ребенка лучше кормить в сидячем положении или по крайней мере с приподнятой верхней частью тела.

Уход и питание слабых детей

Главный контингент жизненно слабых детей составляют недоноски; однако отождествлять недоношенных и жизненно слабых детей будет не совсем верно. Иногда можно видеть, что рожденные на несколько недель раньше срока дети растут и развиваются без всяких расстройств, тогда как доношенные, с признаками полной зрелости дети могут давать таковые. Лишь наблюдение за функциями ребенка в физиологических

¹ При употреблении смесей с пахтаньем количество их доходит до 15% веса тела.

условиях дает нам средства для определения формы и степени жизненной слабости, причем распознавание их для постановки прогноза, разумеется, бывает важнее, чем установка наличия или отсутствия формальных признаков зрелости.

Практически наиболее важными недостатками жизненно слабых детей являются следующие: 1) недостаточная способность регуляции температуры; 2) склонность их к приступам асфиксии; 3) лабильность их питания.

Что касается первого недостатка то недоношенных и врожденно слабых детей надо тщательно защищать от потери тепла. Немедленно после перевязки пуповины их надо, в случае отказа от ванны¹, запеленать в теплый платок и закутать в ватное одеяло. Такого рода укутывания бывает, хотя и не всегда, достаточно, чтобы охранить ребенка от охлаждения. Активная доставка тепла во многих случаях является безусловно необходимой.

Самый простой способ согревания состоит в том, что ребенку кладут 3 бутылки с теплой водой—одну в ноги и 2 по обоим бокам. Температура воды в бутылках должна равняться 40—50°, бутылки должны быть обернуты полотняными салфетками, чтобы ребенок при прикосновении к ним не мог причинить себе ожогов. Бутылки эти меняются утром, днем и вечером, а иногда также ночью (между 24 и 1 ч. ночи). Для учреждений идеалом является и теперь старая согревательная ванночка Креде (рис. 197) с двойными стенками, промежуток между которыми наполняется водой в 45—60°, которая конечно должна время от времени меняться. Находясь в такой ванночке, ребенок получает со всех сторон равномерный приток тепла. Можно также употреблять для данной цели нагревательную кровать, матрац которой содержит электрические лампочки накаливания; последние можно бывает выключать все или по отдельности—после необходимого притока тепла. Согревательные ящики, так наз. кувезы и т. п., употреблять не рекомендуется, так как они в высшей степени негигиеничны: воздух в них легко делается спертым, и наблюдение за ребенком затрудняется (рис. 198).

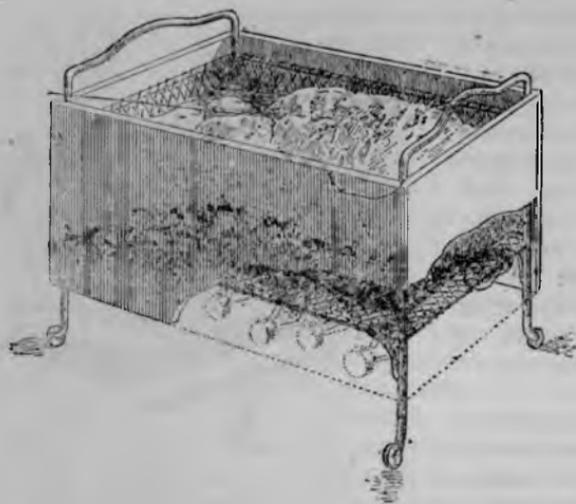
Кроме температуры, у врожденно слабых детей должно тщательно наблюдаться за приступами асфиксии и цианоза. Причинами их могут быть врожденные пороки сердца, родовые кровоизлияния², начинающаяся пневмония, иногда же тяжелые, даже смертельные приступы асфиксии



197. Ванночка Креде для согревания новорожденных

¹ Лучше всего охлажденного ребенка согреть продолжительной ванной.

² В тех случаях, где причина припадков лежит во внутренних кровоизлияниях, современные авторы рекомендуют прибегать к извлечению цереброспинальной жидкости при помощи пункции (Уильямс).—В. Г.



198. Простая согревательная кровать для слабых новорожденных

могут иметь место и без каких-либо заметных патологоанатомических изменений, единственно на почве возбудимости дыхательного центра. Легочное дыхание, которое у плода еще не функционирует, может легко нарушиться при переходе во внеутробную жизнь, тогда как первичные нарушения кровообращения едва ли в это время могут быть наблюдаемы.

Обычно в подобных случаях употребляют лобелин в относительно высоких дозах, $\frac{1}{2}$ —1 ампула (ампула — 0,003) подкожно или внутримышечно. Действие этого средства может

быть спасительным для жизни, но к сожалению оно быстро проходит, так как часто приходится прибегать к повторным инъекциям; в качестве неприятного побочного действия при этом наступает иногда рвота. Сердечные средства производят неодинаковое действие на центр дыхания. Если лобелин почему-либо не подходит, то мы должны довольствоваться раздражениями, которые рефлекторно возбуждают дыхательный центр, каковы теплая ванна, иногда с добавкой горчицы, поколачивание по телу ребенка и т. п.

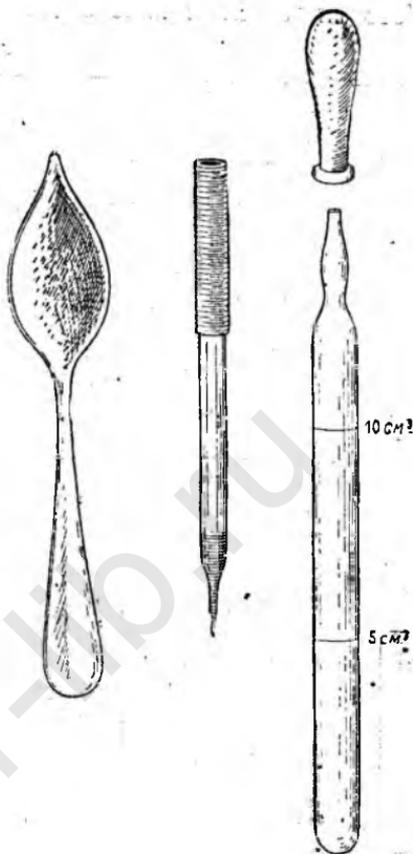
Для питания врожденно слабых детей может служить исключительно грудь матери. Всякая попытка искусственного вскармливания является здесь рискованной. Но и сосание из материнской груди наталкивается здесь на значительные трудности. У жизненно слабого ребенка часто отсутствует не только инстинкт сосания, но прежде всего и сила, необходимая для получения пищи из материнской груди; благодаря этому всякая попытка прикладывания к груди может сопровождаться припадком слабости. Угрожающая опасность недоедания здесь бывает тем больше, чем больше затруднений встречается со стороны недоношенного ребенка; с другой стороны, поведение последнего при кормлении иногда вводит неопытных людей в заблуждение: его ненормальный покой не является признаком насыщения, но результатом недостатков или нарушений церебральной функции. Очень многие из недоношенных детей без сомнения умирают от голода без того, чтобы можно было осознать существующую здесь связь; однако если перейти на систематическое питание при точном контроле количественной дачи пищи, то прогноз для жизни недоноски существенно улучшается. Жизненно слабых детей необходимо очень часто кормить, причем каждый раз надо вводить малые количества пищи. Их маленький желудок не может вместить большого количества молока, а переполнение желудка благоприятствует асфиктическим припадкам. Кормление недоносков не прерывают ни днем, ни ночью, производя его каждые 2 часа или даже каждый час, причем надо начать его с нескольких капель, потом перейти на 5 см^3 (определяют пипеткой,

а не чайной ложкой), затем на 10, 15 см³ и т. д. После того промежутки между отдельными кормлениями удлиняют—вначале ночью, а потом и днем, пока вскармливание ребенка не приблизится к физиологическим нормам. Количество вводимой за день пищи, если ребенок не должен быть длительно питаем слабее нормы, должно равняться около $\frac{1}{5}$ веса его тела, иногда даже превышать $\frac{1}{5}$. Соответствует ли столь высокая доставка пищи калорийным потребностям ребенка,—сказать трудно; часто во всяком случае существует специфический белковый голод, так как содержание белков в женском молоке является, правда, достаточным для потребностей нормального ребенка в пластических веществах, но бывает недостаточным для повышенных запросов со стороны недоносков. Если при физиологическом количестве пищи, т. е. около $\frac{1}{5}$ веса его тела, не наступает хорошего развития жизненно слабого ребенка, то можно испробовать маленькую прибавку белка в виде белкового молока (рекомендуется препарат Lactosan), добавляемого к отдельным порциям женского молока или в виде небольшого количества пахтанья (см. ниже «Добавочное питание»).

Как добыть теперь необходимое для слабого ребенка женское молоко? Так как ребенок не может высасывать его из груди, да к тому же часто прикладывание его к груди и затруднено, не остается ничего другого, как прибегнуть к отсасыванию молокаотсосом и ручному выжиманию молока из груди. При недостаточной технике может конечно при этом возникнуть опасность застоя молока и обратного развития секреции из груди, почему всех подобных детей надо отправлять в учреждения, где для питания их имеется отсосанное молоко кормилиц.

Кормление таких детей надо производить или при помощи ложки с заостренным концом, или при помощи маленькой пипетки. Молоко при этом по каплям вливают в ротик ребенка, а иногда лучше вводить его через нос. Как только дети немного окрепнут, надо попробовать кормить их из маленьких сосательных трубочек, представляющих собой как бы миниатюрные бутылочки (рис. 199).

Если ребенок не в состоянии бывает глотать, то ему надо вводить пищу через зонд, для чего берут тонкий латексовый катетер, лучше всего вводимый через нос (при этом он наверное находит правильный путь). Катетер вводится на такое расстояние, которое соответствует расстоянию от носика до пупка ребенка. На конец зонда надевается



199. Ложка Кермаунера, пипетка для молока и сосательная трубочка для вскармливания слабых детей

Дата	День	Дневник	Дата и лечение
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		

Количество полученного молока

Дата	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
День жизни								
В час.								
В час.								
В час.								
В час.								
В час.								
В час.								
В час.								
ВСЕГО								
Норма по Фик- кельштейну в г	70-80	140-160	200-240	280-320	350-400	420-480	480	480

Состояние при
выписке (или
протокол вскры-
тия)

Гл. врач

Пал. ордин.

С. Р.]

рекордовский шприц,—конечно стерильный,—через который отмеренные количества женского молока и впрыскиваются прямо в желудок ребенка. Способ этот отличается быстротой и отсутствием травмы. Время от времени при этом надо повторять попытку побудить ребенка глотать, чтобы он изучил механизм глотания; мы знаем, что механизм этот при отсутствии упражнения опять забывается.

Само собою разумеется, что как питание, так и уход за слабыми детьми должны быть проникнуты строгим соблюдением правил асептики.

Забот при этом бывает много, но зато результаты в большинстве случаев вознаграждают за них. Следует еще отметить, что рожденные слабыми дети во все время грудного периода остаются ненормально восприимчивыми к различным вредным моментам, наклонными к расстройствам питания, а в дальнейшем—к желудочно-кишечным заболеваниям; их позднейший жизненный прогноз трудно поставить: если они происходят от здоровых родителей, то прогноз этот является большею частью благоприятным; иначе обстоит дело, если у них имеются наследственные болезни; особенно плохую роль играет здесь сифилис. Хотя пораженные наследственным сифилисом дети очень часто рождаются прежде времени, но процент сифилитиков среди недоносков и родившихся слабыми детей бывает лишь весьма незначителен, так что выражение «преждевременные роды, стало быть сифилис» не оправдывается на самом деле.

[В целях правильной и полной записи всех данных, характеризующих развитие новорожденного, в родильных домах введены особые «истории развития новорожденного», примером которых может служить история развития, принятая в московских родильных домах (образец приводится нами на стр. 429 и 430).

РОДОВЫЕ СОКРАЩЕНИЯ МАТКИ И СРЕДСТВА, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА НИХ

Б. Отто (Берлин)

По своему строению и расположению мускулатуры матка является резко выраженным органом движения. Ее двигательные функции состоят в поддержке определенного длительного сокращения (тонуса) и в проведении большею частью периодически следующих друг за другом сокращений, которые у матки беременных, рожениц и родильниц носят название схваток.

Схваткообразные мышечные сокращения имеют место в продолжении всего периода полового созревания женщины. Вне беременности они проявляются только в незначительной степени (менструальные боли, сокращения матки во время овуляции) и после кастрации, а равно и после наступления климактерия, совершенно исчезают. Этим доказывалось, что функции маточной мускулатуры регулируются эндокринными влияниями.

С наступлением беременности маточная мускулатура под влиянием гормональных импульсов, исходящих из плаценты, яичников и гипофиза, резко изменяется. Это касается не только структуры мышечных волокон и межклеточной ткани, — из которых первые часто вновь образуются и увеличиваются в объеме, в то время как последние по Стиве сильно разрыхляются, — но и общей работоспособности органа. Способность последнего ритмически сокращаться во время беременности резко повышается и в конце последней, во время родов, ведет к изгнанию плода.

Изучение родовых сокращений матки может быть произведено как у постели роженицы, так и экспериментально на животных или на оперatively добытой женской матке.

Клинический контроль и оценка родовых схваток производятся при помощи простого накладывания рук на брюшные стенки роженицы и на лежащую под ними матку. Этим простым способом исследующий врач получает представление о силе, длительности и частоте родовых схваток.

Для уточнения этих исследований многократно предлагалось заменять не всегда дающее точные результаты и утомительное для врача ощупывание руками механическим измерением схваток. В этом направлении заслуживают упоминания опыты Керера и Рюбзамена с наружной гистерографией. Недавно Кродель сконструировал измеритель родовых схваток, накладываемый на брюшные стенки и обещающий хорошие результаты благодаря своей инструментальной точности¹.

Для оценки функциональной способности маточной мускулатуры много дали экспериментальные методы исследования родовых сокращений. Следует однако весьма критически относиться к перенесению на человеческий организм результатов опытов, полученных на животных, — тем более что матка животного по сравнению с человеческой представляет значительно более простое, похожее на кишку тело, отли-

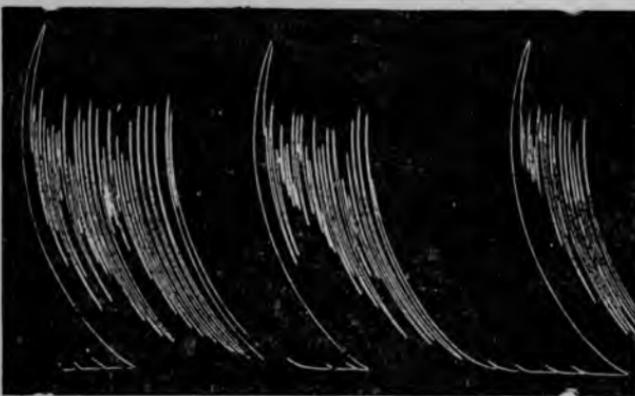
¹ Прибор Кроделя известен под названием токэрометра. У нас в новейшее время аналогичные приборы применены для исследования родовых сокращений матки Кушталовым и Курамшиной. — В. Г.



200. Сокращения кроличьей матки в конце беременности (по Кнаусу).



201. Сокращения кроличьей матки в возрасте половой зрелости (по Кнаусу).



202. Сокращения кроличьей матки в конце беременности (по Кнаусу)

чающееся у разных животных и функционально (рис. 200, 201, 202).

Исходным пунктом для экспериментального изучения родовых сокращений матки послужили опыты Шатца, который вводил небольшой резиновый баллон в рождающую человеческую матку и таким образом наблюдал ее родовые сокращения. По этому принципу им был построен так наз. токодинамометр. Позднее Курдиновский, Фроммель, Франц и др. поставили различные опыты с определением маточных сокращений как на матке животных, находившейся *in situ*, так и экстирпированной. Методы эти однако представляли много недостатков, для избежания которых Тренделенбург разработал свой способ исследования оставленной *in situ* матки. Заслуживает также внимания методика Магнуса, перенесенная Керером с кишок на матку: небольшие полоски маточной мышцы помещаются в среду, имеющую температуру тела, насыщенную кислородом и содержащую раствор Тироде, где сокращения их наблюдаются и регистрируются. Ценные данные

для физиологии матки были получены Качем и Борхером и с образованием окошечка в брюшной стенке (Людвиг, Вьезенбек и др.).

Эти методы показали, что сократительная способность матки не только зависит от рода животного, его возраста, наличия или отсутствия беременности, но и от Р_h среды, гормонального воздействия (со стороны желтого тела) и других факторов. Эксперименты на животных открыли кроме того широкое поле для проверки и оценки фармакологических средств, влияющих на родовые схватки.

В настоящее время внесена ясность в решавшийся ранее различно вопрос о существовании и локализации цереброспинальных центров родовых сокращений матки. Корнер предполагал их местонахождение в продолговатом мозгу, Гольц—в поясничной части спинного мозга.

¹ Из русских исследователей Ястребов находил центр—ускоритель родовых сокращений матки—в продолговатом мозгу, Фальк же пришел к предположению, что в центральной нервной системе существует не один, а несколько двигательных центров для матки и рогуава.—В. Г.

Теперь выяснилось, что таких центров вовсе не существует, ибо, как показали экспериментальные исследования, матка, даже будучи совершенно освобожденной от связи с центральной нервной системой и симпатическими нервами, все же сохраняет способность к ритмической потужной деятельности. Этим самым подтверждаются клинические наблюдения, произведенные на роженицах, которые страдали миелиом (Виндшейд, Диммерман) или травматическими повреждениями спинного мозга (Круитгер и Оффенгельд).

В этих случаях роды, несмотря на полную нервную изоляцию органа и выключение брюшного пресса, проходили в большинстве случаев быстро и безболезненно¹.

Вопрос об автоматизме матки решается таким образом в пользу неврогенного его характера. Локализуются автоматические центры матки повидимому не только в больших цервикальных узлах Франкенгейвера, дополненных паравагинальными (Кнюпфер) и вагинальными (Дембо, но и во внутриматочных и субсерозных сплетениях самой матки (Хогнамер)². Таким же образом должен быть объяснен автоматизм вырезанных из матки полосок, так как допущение здесь лишь чисто мышечных импульсов является недостаточным.

Хотя матка таким образом и автономна и не нуждается в особых центрах для развития сокращений, все же она включена в общую нервную систему. Уже ее обильная иннервация ветвями симпатических подчревных нервов и автономных крестцовых нервов, содержащих кроме двигательных и чувствительных волокон, специальное влияние которых на матку до сих пор не выяснено,—говорит в пользу такого предположения. По этим путям матка получает активирующие и тормозящие импульсы, которые функционально вводят рожаящую матку в нервную цепь всего организма. Они же рефлекторно приводят в нужный момент в движение брюшной пресс.

Что родовая деятельность матки может быть психически заторможена,—это клинически имеет большее значение, чем наличие многочисленных активирующих рефлексов, идущих к матке с периферии (кожа, соски) и с желудочно-кишечного тракта (Керер). Именно психогенные влияния могут затормозить до патологической степени сократительную деятельность матки.

Так как течение и интенсивность маточных схваток зависят от способности мышечного субстрата реагировать на возбуждающие схватки моменты, индивидуально различные, то понятно, что конституция женщины может иметь влияние на родовую деятельность матки. Так, первичная слабость родовых схваток наблюдается именно у женщин с определенной конституцией³. Здесь можно даже говорить о наследственности, если функциональные расстройства родовой деятельности матери появляются и у дочери. Правда, эта связь не так постоянна, чтобы позволять делать прогностические выводы о потужной деятельности женщин определенных конституциональных типов. Болевые ощущения при родовых схватках бывают также различны в зависимости от конституционных влияний⁴.

¹ У нас Якуб наблюдал случай родов при спинной сухотке, а Бетючная—при рассеянном склерозе.—В. Г.

² В лаборатории Казанской клиники Софотеров, исследуя свежеекстирпированную матку, нашел в ее миометрии несомненную ганглиозную клетку.—В. Г.

³ Особенно неблагоприятное влияние на родовую деятельность женщины оказывает по Чукалову астеническая конституция.—В. Г.

СПЕЦИАЛЬНОЕ УЧЕНИЕ О РОДОВЫХ СХВАТКАХ

Схватки эти разделяются на три группы: схватки во время беременности, во время родов и послеродовые. Между тем как оба первых вида едва отличаются друг от друга, родовые и послеродовые схватки резко отделяются моментом родов.

Для всех видов схваток может быть установлена своя форма, графически регистрируемая кривыми, в которых можно различать поднятие, высшую точку и падение. В большинстве случаев поднятие кривой происходит резко и внезапно, падение же медленно и волнообразно. Впрочем детали кривых могут значительно меняться. Различны также бывают по своей продолжительности и промежутки между схватками. Всего короче они в периоде изгнания. Их почти полное отсутствие указывает на тетаническое состояние матки, постоянный же характер свидетельствует об остановке в ходе родов.

Как и всякая другая мышца, матка может уставать. Это происходит при характерных явлениях ослабления реакции (вторичная слабость родовой деятельности).

На механические и гормональные раздражения (экстракт гипофиза) обладающая слабым тонусом, мягкая и широкая матка вначале беременности отвечает отчетливыми сокращениями, о которых свидетельствуют изменения ее консистенции (признак Хегара). К концу беременности сокращения эти усиливаются, принимая характер периодических схваткообразных волн, о которых прежде предполагалось, что они по времени соответствуют менструальным периодам (Шатц).

Подобное физиологическое состояние Кнаус нашел экспериментально на беременной матке кролика: в первой половине беременности тонус ее отчетливо понижен во второй же развиваются сильные характерные родовые схватки.

Схватки во время беременности являются как бы физиологической мышечной гимнастикой для будущих родов. Они сильно меняются по своей частоте, интенсивности и вызываемым им ощущениям. Во время беременности они определяются пальпаторно в виде безболезненных уплотнений плодовместилища. Патологический характер они принимают у беременных в тех случаях, когда они вследствие травмы или токсических и инфекционных влияний (инфекционные болезни, пиэлит и т. п.) преждевременно переходят в родовые боли (выкидыш, преждевременные роды), или же становятся в последнем месяце беременности болезненными. С этими явлениями нужно бороться постельным содержанием беременной, умеренным теплом и препаратами опиума.

Переход схваток беременности в родовые боли, который может быть диагностирован при помощи впрыскиваний препаратов гипофиза, нередко изменчив. Постепенный переход между этими состояниями может отсутствовать, и роды могут наступить внезапно.

Среди родовых болей можно различать боли периода раскрытия и изгнания плода. Между теми и другими вступает в работу брюшной пресс, деятельность которого возникает рефлекторно благодаря импульсам, идущим по спинномозговым нервным путям, находясь как по времени, так и функционально в зависимости от родовых болей.

Боли в периоде раскрытия по своей последовательности, интенсивности и длительности имеют возрастающий характер, обычно бывают очень болезненны, локализуются также в крестце и бедрах. Целью их является раскрытие маточного зева.

Когда раскрытие это наступит, начинаются потуги периода изгнания. Это—мощные схватки, сопровождаемые и усиливаемые одновременными сокращениями брюшной мускулатуры. Схватки эти имеют целью изгнание плода.

Течение родовых болей не является узко типичным,—наоборот, они весьма значительно варьируют, причем только крайности их имеют патологический характер. Крайности эти отмечаются, с одной стороны, как слабые родовые схватки, с другой—как слишком сильные боли.

Слабость родовых сокращений матки может иметь место во всех стадиях родового акта. При этом, если она наблюдается в периоде раскрытия, т. е. родовые схватки оказываются недостаточными уже с самого начала родов, то мы имеем дело с первичной слабостью родовой деятельности. Такая слабость может быть следствием как состояния всего организма в целом, так и состояния только самой матки. Здесь могут иметь значение недостаточная продукция стимулирующих роды веществ, недостаточная реакция на них, расстройств иннервации, мозговые и рефлекторные торможения (страх, переполнение мочевого пузыря), главным же образом анатомическая и функциональная недостаточность маточной мускулатуры на почве врожденной инфантильности, уродств, чрезмерного растяжения при многоводии и многоплодии, новообразований, воспалительных и дегенеративных процессов. Родовую деятельность могут также тормозить изменения, зависящие от пожилого возраста и предшествовавших частых родов, а равно токсически-септические состояния.

Если слабость схваток, отсутствовавшая в начале родов, развивается потом вследствие усталости маточной мышцы, то она называется вторичною. Вторичная слабость наблюдается иногда в периоде раскрытия, а иногда может осложнять период изгнания. Причину ее помимо перечисленных выше моментов, обуславливающих первичную слабость, может быть наличие значительных препятствий для родов со стороны узкого таза и ригидных мягких частей родового канала¹.

Клиническое значение ослабления потуг кроется не столько в удлинении течения родов, сколько в опасности восходящей инфекции и асфиксии ребенка.

Терапевтическая помощь при первичной слабости должна состоять в даче небольших доз препаратов гипофиза, главным образом тимофизина, и в применении некоторых физических средств, усиливающих схватки. Вторичная слабость требует в случае осложнения ею периода изгнания больших доз препаратов гипофиза. В запущенных случаях необходимо заменить недостаточную родовую деятельность оперативным вмешательством, особенно в тех случаях, когда нормальному течению родов препятствуют узкий таз и ригидность мягких частей. Усиление родовых схваток в подобных случаях может иметь очень

¹ Можно различать также, с одной стороны, абсолютную слабость родовых сокращений матки, с другой—относительную. При первой сила маточных сокращений, определяемая по общим правилам измерения мышечной работы, является ниже нормы; при второй матка работает настолько энергично, что, будь остальные условия для родов нормальными, ее работа легко привела бы к надлежащему результату, т. е. к освобождению матки от ее содержимого, но, так как родовая деятельность матки встречает повышенные препятствия или со стороны матери (узкий таз, нерастяжимость мягких частей родового канала), или со стороны плода, то она оказывается недостаточно сильною для выполнения родового акта. Абсолютная слабость обычно бывает первичною, относительная же—часто вторичною.—В. Г.

тяжелые последствия (разрыв матки). Профилактически против слабости родовых схваток можно рекомендовать умеренные мышечные упражнения во время беременности.

Деятельность брюшного пресса в широких размерах регулируется психическими волевыми импульсами и может быть или усилена или ослаблена. Последнее происходит почти всегда подсознательно, главным образом из страха перед болями при прохождении ребенка через тазовое дно. Ослабление действия брюшного пресса значительно тормозит эффект схваток в периоде изгнания, хотя самопроизвольные роды иногда могут проходить и без участия брюшного пресса (спинномозговые расстройства). Хорошим способом для замены недостаточной работы брюшного пресса является выжимание плода по Кристеллеру.

Слишком сильные родовые боли не только субъективно неприятны, но могут грозить опасностью как для матери, так и для ребенка. Повидимому в основе их лежат особая чувствительность и повышенная реактивная способность маточной мускулатуры. Если слишком сильные и интенсивные маточные сокращения ведут к чрезмерным родовым болям, то показаны наркотики; расстройства сердцебиения плода, вызываемые недостаточным поступлением кислорода, могут быть нейтрализованы легким наркотом (Зейц). Если однако интенсивность маточных сокращений все возрастает и схватки следуют друг за другом без паузы, то дело идет о судорожных потугах. При этих последних нужно различать, с одной стороны, схватки, следующие друг за другом без значительных пауз (*clonus uteri*), с другой—длительные маточные сокращения (*tetanus uteri*). Такое гиперфункциональное состояние матки не только тормозит течение родов, но и угрожает асфиксией ребенка. Раньше эти осложнения вызывались дачей слишком больших доз спорыньи в начале родов. Подобное состояние может быть также вызвано чрезмерными механическими раздражениями матки, например при безрезультатных попытках извлечь ребенка, и токсическо-септическими состояниями. При столбняке матки (*tetanus uteri*) вся масса маточной мышцы как бы окаменеет, и даже наружный маточный зев делается сильно ригидным (*trismus uteri*). Роженица начинает беспокоиться и жалуется на тянущие боли внизу живота. Терапия маточного столбняка состоит в обильной даче морфия и пантопона под кожу (0,01—0,002) и применении глубокого наркоза. Насильственно преодолевать судороги, вызывая родоразрешение естественными путями, не рекомендуется ввиду угрозы разрыва матки; заканчивать роды надо только после прекращения судорожных сокращений.

Частые и слишком сильные схватки в периоде изгнания обуславливают быстрое окончание родов. При этом можно различать чересчур быстрые роды и—как наивысшую ступень их—стремительные роды. В обоих случаях и мать и ребенок могут пострадать,—мать вследствие разрывов тазового дна, ребенок вследствие повреждений при падении, разрывов пуповины, внутричерепных кровоизлияний и пр. Терапия в этих случаях обыкновенно бывает бессильна, если осложнения эти являются неожиданными для акушера, или развиваются в его отсутствии. Стремительные роды с их последствиями часто входят в область судебной медицины.

Первые схватки, наступающие после рождения ребенка, по Францу отделяют плаценту, изгоняют ее и вызывают сокращение, почему и называются последовыми схватками. Неправильности их являются чрезвычайно опасными для матери. Это относится главным образом к атоническим кровотечениям, которые являются следствием расслабленного

состояния цуэрперальной матки. Сокращения содержащей еще детской место матки можно вызвать механическими раздражениями (массажем) и инъекциями препаратов гипофиза. Если это не помогает, нужно прибегнуть к ручному отделению плаценты. При атонических кровотечениях из опорожненной уже матки применяются те же меры, только здесь более целесообразно бывает заменять препараты гипофиза препаратами спорыньи. Более подробно об этих кровотечениях сказано в главе о патологических послеродовых кровотечениях.

Важно иметь в виду, что наполовину опорожненной матке, содержащей еще плаценту, должна быть предоставлена возможность физиологического изгнания последней. Если вмешательство будет применено слишком рано и матку заставят массажем и сдавливанием усилить сократительную деятельность, то в этом случае могут возникнуть расстройства в отделении последа, выражающиеся в кровотечениях и задержке частей детского места. Слишком сильные сокращения полусвободной матки могут вызвать спазм ее мускулатуры с ущемлением плаценты. К таким осложнениям располагают инфекция и грубое вмешательство при длительных операциях (повороте, извлечении плода). Здесь показаны противосудорожные наркотические средства.

В послеродовом периоде схваткообразные сокращения матки вызывают ее инволюцию. Сокращения эти усиливаются при кормлении ребенка, что является доказательством рефлекторного влияния со стороны грудных желез на схватки (Керер). Если схватки в послеродовом периоде отсутствуют или они незначительны, то наступает субинволюция матки и кровотечения, с которыми нужно бороться при помощи препаратов спорыньи. Слишком сильные и болезненные схватки в послеродовом периоде облегчаются умеренными дозами наркотиков.

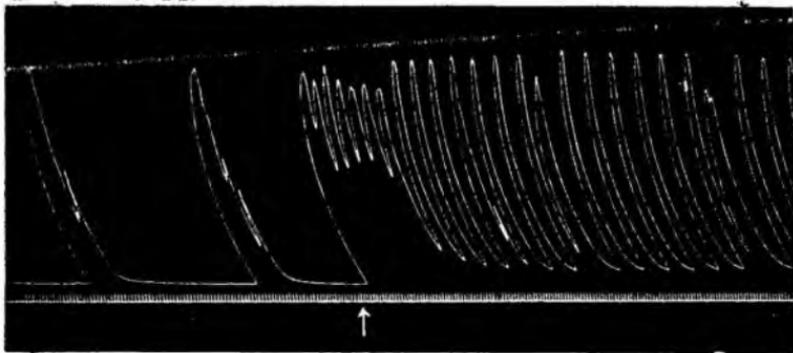
В дальнейшем течении послеродового периода маточные схватки быстро прекращаются. Матка выполнила теперь свою родовую задачу и как морфологически, так и функционально переходит в нормальное свое небеременное состояние.

СРЕДСТВА, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА РОДОВЫЕ СОКРАЩЕНИЯ МАТКИ

В руках акушера имеются действительные терапевтические средства для ускорения родового акта. Будучи применены не вовремя и в слишком большом количестве, средства эти однако грозят опасностью матери и ребенку. Применяя их, акушер должен поэтому иметь не только ясное представление о механизме родов вообще, но и строго индивидуализировать каждый отдельный случай. Применение этих средств требует большого опыта и четких показаний. Они должны поддерживать и укрепить физиологическую функцию матки и не должны применяться эмпирически для того, чтобы преодолеть пространственные несоответствия и другие патологические изменения в организме роженицы.

1. Препараты гипофиза

Экстракты из задней доли гипофиза обладают резко выраженным стимулирующим действием на гладкую мускулатуру (кишок, сосудов, пузыря, мочеточников). Свойство их усиливать сокращения маточной мускулатуры экспериментально установлено Дале (1909) и Керером. Пользуясь их данными, Фогес и Гофштеттер применили эти экстракты



203. Действие питуитрина на матку рожавшей крольчихи (по Кнаусу)

для акушерской терапии в послеродовом периоде, а Гофбауер—в периоде изгнания ¹.

Экстракты из гипофиза в значительной степени усиливают сократительную деятельность рожавшей и послеродовой матки. При этом повышается маточный тонус, усиливаются и учащаются отдельные схватки. При правильном применении и дозировке вызываемые препаратами гипофиза схватки имеют физиологический характер: даже при чрезмерной дозировке длительные тетанические сокращения бывают едва выражены. Действие препаратов гипофиза состоит в гормональном эффекте, который, не влияя на иннервацию, непосредственно действует на мышечные клетки (рис. 203). При применении этих препаратов менее резко бывает выражена разница в функциональной чувствительности матки у различных видов животных и в циклическом состоянии небеременной матки, чем при применении других усиливающих схватки средств, например адреналина.

Несмотря на тщательную очистку и удаление белков, химически действующего начала препаратов гипофиза до сих пор еще не удалось открыть. Первоначально таковым считали гистаминоподобные тела, но скоро выяснилось, что экстрактам из гипофиза присуща активность, значительно превышающая активность аминов. Во всяком случае действующее начало этой железы необыкновенно устойчиво—обстоятельство, чрезвычайно облегчающее его получение.

Приготовленные вначале многочисленные экстракты из гипофиза отличались резкой неодинаковостью действия. По исследованиям Тренделенбурга и Боргмана эта неодинаковость зависела от разницы в использовании действующего начала при изготовлении препаратов. Это мешающее правильному применению препаратов гипофиза с терапевтической целью обстоятельство настоятельно требовало стандартизации препаратов гипофиза, что и сделано в настоящее время. Не касаясь различных способов этой стандартизации (испытание на кроличьей матке, определение диуреза у собаки при раздражении секреторных почечных клеток, опыты с определением кровяного давления у кроликов и меланофорной реакции лягушек), упомянем, что препараты из задней доли гипофиза в настоящее время продаются в виде изготовленного Фетлином стандартного сухого порошка ², один грамм которого

¹ В русской литературе наиболее обстоятельная работа о применении препаратов гипофиза (именно питуитрина) в акушерской практике принадлежит проф. Малиновскому.—В. Г.

² Путем сравнения с этим порошком стандартизируются между прочим и у нас препараты гипофиза, изготавливаемые например Химфармтрестом.—В. Г.

действует на матку так же, как семь граммов свежего коркового вещества гипофиза; 0,5 мг сухого порошка гипофиза равняется одной фегглиновской единице (V—E).

Из многочисленных препаратов гипофиза здесь будут упомянуты лишь некоторые. Данные в V—E, являющиеся неодинаковыми у разных авторов (Эрхард, Кнауэ), относятся к 1 см³ продажного препарата.

Многие из них выпускаются в продажу в концентрированных растворах. Так как препараты гипофиза со временем изменяются, то клинически приходится считаться с датой годности, которая большею частью указывается на упаковке.

Гипофен (Гёхе и К^о, Дрезден) = V—E.

Гипофизин (Гехста) = 3 V—E; концентрированный = 10 V—E.

Физормон (Промекта в Гамбурге) = 2 V—E; концентрированный = 4 V—E.

Питугландол (Chem. Werke в Гренцах) = 3 V—E; концентрированный = 10 V—E.

Питуиган (Геннига в Берлине) = 3 V—E, концентрированный = 6 V—E.

Питуитрин (Парк-Дэвис в Лондоне) = 10 V—E¹.

Тимофизин (Хемозан в Вено) = 10 V—E (1 ампула в 2,2 см³ = 20 V—E)².

Для получения тимофизина И. Темешвари смешал экстракт из гипофиза с вытяжкой из вилочковой железы (gl. thymus).

Комбинация основана на представлении, что экстракты из собной железы могут уменьшать мышечную утомляемость (дель Кампо и Мюллер); кроме того экспериментально доказано, что, применяя вытяжку из вилочковой железы, можно вызвать сильные ритмические сокращения матки без тетанических судорог. Келер и Поргес впрочем доказали, что экстракт из этой железы не занимает обособленного положения в отношении усиления схваток, — одинаковый эффект достигается комбинацией препаратов гипофиза с вытяжками из других органов, например из грудной железы, яичника, плаценты. Граф-Панксова установила, что усиление гормонального действия гипофиза зависит от определенной прибавки белка.

Все же многочисленные проверочные исследования (Вуркгард, Маркус, Ярейс и др.) подтвердили действие тимофизина. Он хорошо возбуждает родовую деятельность матки, без вреда для плода³, почему заслуживает применения главным образом в периоде раскрытия. В периоде изгнания действие его повидимому уступает действию других препаратов гипофиза (Граф-Панксова). В связи с особым действием тимофизина на сенсибилизированную к схваткам матку в периоде раскрытия этому препарату придается также диагностическое значение, — он позволяет отличить схватки беременности от родовых, которые часто появляются после инъекций тимофизина, тогда как на схватки беременности он влияет лишь очень кратковременно (Граф-Панксова).

Кнауэ не признает какого-либо обособленного положения тимофизина в качестве усиливающего маточные схватки вещества. На основании экспериментальных исследований он приписывает ему вдвое более слабое действие (4,25 V—E) по сравнению с английским питуитрином (8,5 V—E).

Недавно Камм приготовил из экстракта гипофиза два фармакологически различных вещества: одно (питонин) действует возбуждающе на мускулатуру матки, другое (питрессин) — только повышает кровяное давление. Эти достижения должны быть приняты во внимание при приготовлении экстрактов в будущем.

¹ Питуитрин в ампулах для подкожных инъекций готовится и у нас Химфармтрестом. Кроме того Московским институтом экспериментальной эндокринологии выпущены в продажу питуитрины Р, Г и А как в жидком виде, для подкожных инъекций (по 1,0 в ампуле), так и в таблетках (по 0,1—0,5) и порошках для внутреннего употребления. — В. Г.

² Этот препарат в ампулах для подкожного введения, содержащих по 1 см³, выпущен и у нас Госмедторгпромом, причем испытания, произведенные в ряде клиник, показали, что он по своему действию несколько не уступает заграничному тимофизину. — В. Г.

³ Некоторые из новейших иностранных авторов, например Фехт, подчеркивают однако, что с применением этого средства надо быть чрезвычайно осторожным: из 32 случаев этого автора в 8 имели место тетанические сокращения матки и в 9 — асфиксия плода. — В. Г.

Препараты гипофиза применяются для возбуждения маточных схваток, большую часть подкожно, но иногда межмышечно, в ягодицы и внутривенно.

При введении непосредственно в мускулатуру матки препарат впрыскивают во влагалищную часть шейки, а при операции кесарского сечения—непосредственно в тело матки. Было рекомендовано делать впрыскивания в матку и через брюшную стенку, но здесь должна быть соблюдена осторожность.

В большинстве случаев действие препаратов гипофиза наступает через несколько минут и держится индивидуально-различное время, от $\frac{1}{2}$ до 2 часов и больше. При внутреннем введении действие быстрее и интенсивнее, причем во избежание вредного действия на плод рекомендуется применять его только в послеродовом периоде и в дозе не больше 10 V—E. Наступающие иногда после введения препаратов гипофиза бурные схватки большей частью быстро проходят. Если этого не произошло и выявилось угнетение сердцебиения плода, то можно применить морфий для уменьшения судорожного состояния; быстрое действие, противоположное действию гипофизарного экстракта, производит также кратковременный эфирный или хлороформный наркоз.

Кумулятивным действием инъекции гипофиза не обладают, и поэтому после прекращения их действия они могут быть повторены, конечно при наличии строгих показаний и индивидуализации отдельных случаев. Иногда, например с целью ускорения родов при затянувшемся периоде раскрытия, можно (Штейн и др.) повторно вводить небольшие дозы (0,1—0,3 см³) гипофизарного экстракта внутримышечно каждые полчаса или каждый час. Высокое кровяное давление главным образом при эклампсии и почечных заболеваниях, грозящий разрыв матки, механические препятствия (аномалии положения плода, узкий таз, головная водянка и др.), а также начинающаяся асфиксия плода противопоказывают всякую гипофизарную терапию.

Нередко высказывалось предположение, что остатки спирта в шприцах ослабляют действие препаратов гипофиза, почему лучше перед употреблением промывать шприц стерильной водой.

Наиболее эффективным для применения препаратов гипофиза является период изгнания. В большинстве случаев препараты эти хорошо действуют при вторичной слабости родовых болей, которые под влиянием их переходят в достаточно сильные периодические схватки. Равным образом и первичная слабость схваток может быть устранена этими препаратами, хотя здесь действие их зависит главным образом от состояния маточной мускулатуры. При двойнях после рождения первого плода можно также усилить тонус матки и силу схваток гипофизарными препаратами.

Сокращения длительности родов применением этих препаратов в периоде изгнания добиться большей частью нельзя, и некритического применения их с данной целью следует избегать. Путем гипофизарной терапии можно во многих случаях избежать наложения выходных щипцов. В этих случаях особенно нужно следить за промежностью, ибо усиленные схватки угрожают целости последней. С другой стороны, применяя препараты гипофиза, нужно держать щипцы наготове, чтобы при падении сердцебиения плода немедленно наложить их.

В послеродовом периоде очень уместно применение гипофизарных препаратов, причем здесь их лучше вводить внутривенно. Принципиально применять их до изгнания плаценты не следует,—здесь нужно

прибегать к ним только по особым показаниям. Очень действительною является комбинация препаратов гипофиза и спорыньи: первые, будучи введены внутривенно, вызывают быстрое действие, вторые при внутримышечных впрыскиваниях поддерживают длительность действия. Этот метод дает особенно хорошие результаты при кесарском сечении, устраняя наступление атонии при этой операции.

В периоде раскрытия с применением экстрактов из гипофиза должно быть особенно осторожным, так как слишком сильные сокращения маточной мускулатуры грозят асфиксией ребенку. Но и в этом периоде возможно усиление схваток, которое удастся тем лучше, чем дальше подвинулся период раскрытия и чем более сенсibilизирована матка. В этом периоде показаны однако меньшие дозы, чем в периоде изгнания. В некоторых случаях может потребоваться в этом периоде поднятие тонуса матки (после поворота при поперечных положениях, при кровотечении вследствие преждевременной отслойки плаценты и т. п.).

Для прерывания беременности препараты гипофиза совершенно бесполезны. При начинающемся аборте они усиливают схватки, но в этих случаях предпочтительнее применять хинин. В последнее время препараты гипофиза рекомендуются для ускорения момента родов во избежание перенашивания (Штейн, Гадкий и др.). Результаты весьма различны,— в то время как Эверсан получил при этом 100% удач, Крис наблюдал только отрицательные результаты. Это различие объясняется различной подготовленностью матки к родам.

2. Спорынья, маточные рожки (*Secale cornutum*)

Усиливающее схватки действие спорыньи, растущей в виде паразитирующего грибка (*Claviceps purpurea*) ржи, известно уже с давних пор. Со временем сильно ослабевающее и потому непостоянное действие этого средства и приготовляемых из него галеновых препаратов (порошок, экстракты, настойки) многократно побуждало искать путем химического выделения действующих его начал. Этим путем были получены из спорыньи многочисленные вещества, которые однако оказались обладающими непостоянным, нередко очень слабым действием в смысле усиления сокращений матки. Баргер, Дале, Карр и др. еще не так давно считали такими действующими началами спорыньи протеиногенные амины, гистамин и пирамин, являющиеся неспецифическими составными частями многих вытяжек из спорыньи и получаемые путем гнилостного распада белков. Но лишь исследования Штоля (в 1920—1921 гг.) и его сотрудников Спиро и Ротлина показали, что таким началом в первую очередь надо считать химически приготовленный ими и исследованный в фармакологическом отношении алкалоид эрготамин.

Эрготамин ($C_{33}H_{35}O_5N_5$) как химически, так и фармакологически близок к уже ранее известному, но не привлекавшему к себе внимания эрготоксину. Алкалоид этот содержится в свежей спорынье в количестве до 2%. Он добывается сложным, щадящим его структуру химическим способом и очень легко окисляется. Это—не единственное действующее начало маточных рожков, но именно та составная часть их, в которой сосредоточено действие спорыньи на маточную мускулатуру.

Фармакологически и клинически эрготамин характеризуется следующими тремя свойствами: он возбуждает симпатические нервные окончания и в токсических дозах может обусловить симптомокомплекс так наз. эрготизма.

На гладкие мышечные волокна матки эрготамин действует сильно возбуждающе. Это действие начинается после определенного латентного периода и длится долго, так как алкалоид тесно связывается с тканевыми субстратом органа. Оно состоит в повышении мышечного тонуса, в усилении частоты и силы схваток.

Что точкой приложения действия эрготамина на матку является периферия последней, — бесспорно установлено опытами Магнуса и Керера. Наивысшая точка действия его лежит весьма низко, — варьируя в зависимости от объекта применения, она лежит в пределах 1:100—200 миллионов. На матку эрготамин действует неодинаково в зависимости от вида животного и функциональной фазы матки.

Наряду со своим действием на гладкую мускулатуру эрготамин обладает типичным свойством парализовать в различной степени, в зависимости от дозы, окончания симпатических нервов, как тормозящих, так и возбуждающих. Если например раздражать адреналином чревной нерв, благодаря чему получается повышение кровяного давления, то предварительная дача спорыньи уничтожает этот эффект. Эрготамин парализует симпатические нервные окончания испытуемого органа и ведет к так наз. «круговороту адреналина» (Баргер).

Постоянство этого явления дает возможность использовать его для стандартизации препаратов спорыньи. Стандартом служит химически чистый эрготамин. В биологических опытах устанавливается, какое количество исследуемого препарата спорыньи потребно для того, чтобы вызвать такое же подавление действия адреналина, какое характерно для определенной единицы эрготамина. Кроме опытов с кровяным давлением для этой же цели могут быть использованы другие опыты, например опыты с изолированной кроличьей маткой, с изолированными семенными пузырьками морских свинок, с торможением вазоконстрикторов почечных сосудов и т. д.

Большое значение имеет токсическое действие эрготамина на сосуды. Клинически оно выражается зудом, вялостью кожи, цианозом конечностей, при дальнейшем же действии яда дело может дойти при явлениях рвоты и поноса до гангренозного (конвульсивного) эрготизма. Причины последнего нужно искать в каком-то не совсем еще выясненном действии эрготамина на вазоконстрикторы.

С терапевтической целью эрготамин употребляется в виде водного раствора виннокаменной соли, носящего название гинергена.

Гинерген (Сандоца, в Нюренберге) находится в продаже в виде таблеток, содержащих по 1 мг виннокаменной соли эрготамина, а также в ампулах, содержащих по 1 см³ раствора (в каждой содержится 0,5 мг) гинергена. Бесцветный раствор последнего легко окисляется на воздухе, быстро желтеет и теряет часто свое действие. При помощи тщательной герметической упаковки все же удается годами сохранять препараты гинергена бесцветными, вполне сохраняющими свое действие. Огромное преимущество препаратов эрготамина по сравнению с прежними препаратами спорыньи заключается не только в том, что они представляют химически чистое действующее начало этого средства, но и в возможности их точной дозировки.

Как средство, парализующее симпатические нервные окончания, гинерген находит себе применение при симпатикотонических состояниях (базедова болезнь, глаукома, крапивница, мигрень и др.). В таких случаях он может быть длительно употребляем в порядочных дозах. Этот факт имеет значение в связи с вопросом о чрезмерной дозировке с последующими токсическими явлениями.

Гинерген может вызвать гангрену конечностей, каковое обстоятельство требует величайшей осторожности при его применении. Каффье сообщил об одном таком случае, а после него подобные же сообщения были сделаны Хейром, Брандесом, Кинлином, Гольдбергером и Лорком и др. В этих случаях нелегко впрочем разграничить, что должно

быть отнесено на счет сосудосуживающего действия гинергена и что — на счет одновременной инфекции (септические тромбы и пр.).

Токсическая доза гинергена, вызывающая гангрену у человека, не установлена. Повидимому она колеблется здесь в значительных пределах в зависимости от конституциональных особенностей. У животных помимо индивидуальных особенностей имеет значение вид животного. Так, у крысы 100 мг гинергена на 1 кг веса вызывают гангрену конца хвоста, у петуха 3 мг на 1 кг веса — гангрену гребешка (Штоль и Ротлин). Возможно, что в пуэрперальном периоде благодаря особенной вазомоторной лабильности имеется повышенная чувствительность к гинергену. В особенности это относится к осложненному лихорадкой послеродовому периоду (Гуггисберг). Поэтому нужно быть чрезвычайно осторожным с применением этого ценного, но высокодифферентного средства, — не следует употреблять его в слишком больших дозах и слишком долго.

Можно наверное избежать гангрены, если давать гинерген 3 раза в день по таблетке или впрыскивать 2 раза в день по $\frac{1}{2}$ ампулы в течение не свыше 3 дней. При этом нужно следить за симптомами начинающейся чрезмерной дозировки или идиосинкразии (побледнение лица, головокружение, замедление пульса, цианоз, коллапс, рвота, поносы), — в таких случаях лечение гинергеном должно быть тотчас же прекращено. Хлористый кальций как антидот гинергена по Каффье не оправдал себя. Вопрос о том, нельзя ли усилить действие гинергена одновременным применением других средств, действующих на схватки, часто возникал, но до сих пор не получил разрешения.

Близко к гинергену в смысле состава и действия¹ стоит клавициурин (Гехе и К° в Дрездене) — бесцветный или бледножелтый раствор. Однако с гинергеном действие этого средства достигается увеличением дозы его в 2—3 раза (по Ротлину). Его дают per os 3 раза в день по 30 капель или по 1 таблетке; внутримышечно же 1—2 раза в день впрыскивают по 1 ампуле, причем эта терапия также ограничивается 3—4 днями.

Пока еще нельзя отказаться от применения и старых препаратов спорыньи, хотя изменчивость количественного и качественного состава действующих начал их (алкалоидов и протеиногенных аминов) и не позволяет получать от них таких же определенных результатов, как от эрготамина. Относительной бедностью их действующими началами и объясняется их широкая и безопасная дозировка.

Среди наиболее употребительных фабрично приготовленных препаратов спорыньи (очищенных экстрактов)² заслуживают упоминания следующие:

Секакорин³ (Гофмана) — темнокоричневый, стерильный раствор, 1 см³ которого соответствует 4,0 спорыньи. Дается в количестве 10—20 капель или 1—2 таблетки 2—4 раза в день; внутримышечно вводится по 1 ампуле 1—2 раза в день. Действие его относится к действию гинергена, как 45 : 100 (Ротлин и Шегг).

Секализат (Бюргера) представляет собою, как и секакорин, концентрированный вчетверо препарат с добавлением котарнина. Дается 3 раза в день по 10—15 капель или 2 раза ежедневно по 1 ампуле внутримышечно.

¹ По Эртелю однако клавициурин содержит лишь 0,018% алкалоида, являющегося действующим началом спорыньи. — В. Г.

² Изготавливаемых в настоящее время у нас в Союзе препаратов этого рода заслуживает упоминания секален — очищенный и стандартизованный водный экстракт из маточных рожек, содержащий действующие их начала в неизменном виде и освобожденный от балластных веществ. Внутрь секален дается по 15—20 капель на прием, подкожно впрыскивается 1 см³ его (1 ампула). — В. Г.

³ По новейшим исследованиям Эртеля содержание алкалоида в секакорине — 0,0035%, в секализате — 0,0082%. — В. Г.

Секалопан (Общество химпромышленности в Базеле)—светложелтая жидкость; $1 \text{ см}^3 = 1,0$ спорыньи.

Эргопан (Темлера). $1 \text{ см}^3 = 4,0$ спорыньи. Доза: 3 раза в день по 10—20 капель или 1—2 табл., внутримышечно по 1 ампуле 2 раза в день.

Порошок спорыньи (*pulvis secalis cornuti*) дается 4 раза в день по 0,5; портится в течение 6—10 мес. от окисления эрготамина.

Extractum secalis cornuti (имеющийся в продаже под названием эрготина) дается несколько раз в день по 20—30 капель.

Настойка на спорыньи (*infusum secalis cornuti*)—большею частью почти лишена всякого действия и в настоящее время не должна больше употребляться¹.

Заменой спорыньи может служить приготовленный синтетическим путем препарат тенозин (Гехста), содержащий протеиногенные амины—тирамин и гистамин в отношении 4:1 (1 см^3 тенозина = 2 мг тирамина + 0,5 гистамина). Эти продукты распада белков обладают быстро наступающим, но также и быстро проходящим действием на маточную мускулатуру. При опытах *in vitro* оказалось, что тенозин легко вымывается,—факт, доказывающий его слабую связь с органическим субстратом. Дается 3 раза в день по 20 капель или по 1 таблетке 2—3 раза в день, подкожно или внутримышечно по 1 ампуле. После прекращения действия разрешается повторить дачу, так как препарат этот совершенно безопасен.

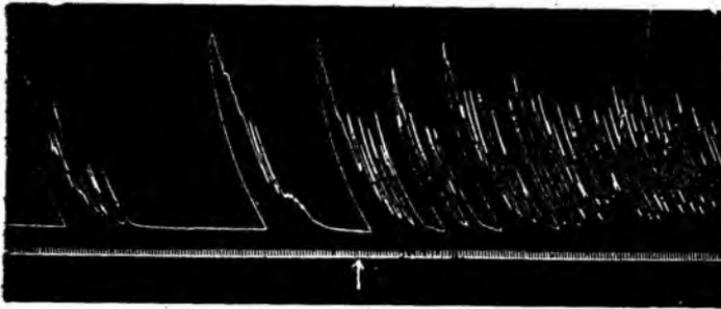
В последнее время рекомендован для усиления сокращений матки новый синтетический препарат гравитол (Гехста)—растворимый в воде основной дериват гваякола, отнюдь не действия которого еще не имеет достаточных клинических наблюдений.

Препараты из «пастушьей сумки» (*Capsella bursa pastoris*), находящие иногда применение взамен спорыньи, при экспериментальном изучении оказались действующими на матку, но в то же время не соответствующими химическим требованиям.

В акушерстве спорынья применяется главным образом в последовом и послеродовом периодах, а также при кровотечении после аборта, после полного удаления остатков плодного яйца. При помощи ее можно с успехом бороться с атоническими кровотечениями перед и после изгнания плаценты, которые требуют для своей остановки сильных сокращений матки и повышения ее тонуса. Когда требуется быстро усилить сократительную деятельность матки, наиболее целесообразным является внутримышечное применение препаратов спорыньи. При угрожающих атониях можно прибегнуть к внутривенному введению гинергена (1 раз $0,5 \text{ см}^3$ —Цорн, Микулич и Веттервальд); дозы этой нельзя увеличивать, при медленном впрыскивании она почти не вызывает побочных явлений. Если надо избежать внутривенного применения гинергена и в то же время возможно быстрее достигнуть эффективности действия спорыньи, каковое действие развивается после некоторого латентного периода, то следует комбинировать внутримышечное введение спорыньи с внутривенным введением препаратов гипофиза. Профилактически такая комбинированная терапия рекомендуется при операциях кесарского сечения, при отсутствии схваток непосредственно после удаления плода. Впрыскивания спорыньи производятся в шейку матки, во время операции прямо в тело ее.

В послеродовом периоде (при субинволюции матки с кровотечениями, при задержке оболочек, лихорадке) и после аборта желательны длительное поддержание тонуса матки и усиление ее сокращений для сужения сосудов. Для такого длительного применения спорыньи наиболее подходит назначение ее препаратов в виде капель или таблеток (препараты эрготамина не должны быть употребляемы больше 3 дней).

¹ Хотя по исследованиям новейших авторов настойка из спорыньи и не содержит алкалоида, являющегося действующим началом спорыньи, однако безапелляционный отзыв автора относительно полной недействительности противоречит тому, что каждый врач наблюдал в своей практике.—В. Г.



204. Действие хинина на родовую деятельность матки у кролика (по Кнаусу)

. У беременных и рожениц препараты спорыньи заменяются обычно теперь из опасения вызвать тетанические судороги препаратами гипофиза. При послеродовых и послеоперационных кровотечениях из разрывов ни одно из средств, повышающих сократительную деятельность матки, не действует,—здесь показаны совершенно другие средства (клеммы Генкеля, тампонация, швы, удаление матки).

3. Хинин

Небольшие дозы хинина возбуждают, а большие парализуют гладкую мускулатуру. Тонус мышечной мускулатуры матки благодаря непосредственному действию хинина на самое мышечное вещество повышается, и родовые схватки усиливаются. Действие это однако непостоянно; оно зависит от особенностей органа, но если достигается, то держится большую часть долго (рис. 204).

Хинин дается через рот и парэнтерально. Удобнее всего употреблять его в порошках и таблетках (по 0,1—0,3 солянокислого хинина каждые 30 минут или каждый час, в общем не более 1—1½ г). Величина и распределение доз могут меняться. Внутривенно и внутримышечно хинин дается по ½ см³ 25% раствора *chinini biiydrochlorici* (Хальбан и Кёлер). При парэнтеральном применении его действие наступает через 10—20 минут, при даче *per os* значительно медленнее. Инъекции могут быть комбинируемы с приемами *per os* (Вернер). Побочными действиями хинина являются часто головокружения, тошнота, шум в ушах и временное понижение слуха.

Показуется применение хинина главным образом при абортах, так как abortирующая матка большую часть легко реагирует на это средство. Равным образом с хорошими результатами он может быть применяем и при слабости родовых схваток.

4. Адреналин

Этот гормон надпочечников обладает выраженным, но также сильно колеблющимся действием на схватки. В клинике с целью усиления последних он не применяется, сохраняя свое значение лишь в области эксперимента. Вопрос об адреналинемии главным образом в конце беременности (Ней, Хюсси и др.) и ее влиянии на родовые схватки до сих пор является еще не выясненным.

5. Морфий и заменяющие его средства

Может показаться парадоксальным, что наркотические средства причисляются к возбудителям схваток, и однако это именно так. Каждая работающая мышца, в том числе и рожаящая матка, может утомляться от своей сократительной деятельности. Если это утомление бывает резко выражено, то страдает функция органа,—его схватки делаются короткими, неправильными и безрезультатными. Чаще всего это имеет место при затянувшемся периоде раскрытия. В подобных случаях введение 0,01—0,02 морфия под кожу дает несколько часов покоя усталому органу и сна измученной роженице, какого времени бывает достаточно, чтобы вывести из организма токсины утомления, причем после прекращения действия морфия обычно наступают сильные схватки.

В этом смысле наркотики являются возбуждающими схватки средствами. Они имеют то преимущество, что всегда находятся под рукой. охотно принимаются измученной роженицей и в небольших дозах проходят через плаценту без вреда для плода.

Вместо морфия можно употреблять заменяющие его средства (лауданон—0,01—0,03, дилаудид—0,0015, паптопон—0,03, наркофин—0,03, эукодал—0,01—0,015), опять-таки подкожно.

6. Физические средства для усиления схваток

Относительно применения при родах различных внутриматочно вводимых баллонов, пальцевого расширения маточного зева, проктериза, ванн, изменений положения роженицы и пр. и после родов—маточного массажа, маточной диаплексии, горячих (45°) промываний матки и т. д.—сказано в соответствующих главах.

Эти физические методы раньше пользовались гораздо более широким применением, в наше же время круг их применения сузился благодаря употреблению лекарственных средств, тем более что эти последние при значительной эффективности не угрожают внесением инфекции в матку.

Литература

Loewe, *Pharmakol. u. hormol. Beeinflussung des Uterus*. Handb. d. norm. u. pathol. Physiol., 1926, Bd. XIV.—Knaus, *Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol.* Bd. 124 u. 134; *Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, Nr. 40.—Guggisberg, *Halban u. Seitz Biol. u. Pathol. d. Weibes*, 1925, Bd. VI.

Препараты гипофиза: Trendelenburg u. Borgmann. *Biochem. Zeitschr.*, Bd. 106 (Titrierung von Extrakten).—N. Temesvary. *Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, Nr. 33 (Thymophysin).—Hatzky, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, Nr. 17 (Einleitung der Geburt).—Ehrhard, *Neuere Forschungen über die Beziehungen zwischen Hypophyse und weiblichen Genitalien*, Halban u. Seitz, *Biol. u. Pathol. des Weibes*, Bd. VIII.—Knaus, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1929, Nr. 19.

Спорынья и гинерген: Rothlin, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, Nr. 17.—Rothlin u. Schegg, *Wien. med. Wochenschr.*, 1925, Nr. 36—38.—Stoll u. Rothlin, *Schweiz. med. Wochenschr.*, 1927, Nr. 5.—v. Mikulicz, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1924, Nr. 36; 1928, Nr. 25.—Wetterwald, *Schweiz. med. Wochenschrift*, 1927, Nr. 13.—Guggisberg, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1929, Nr. 10.

Ergotismus gangraenosus: Caffier, *Zeitschr. f. Geb.*, Bd. 92.—Heyer, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1927, Nr. 27.—Brandess, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, Nr. 10.—Kienlin, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, Nr. 10.—Goldberger, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, Nr. 25.—Saenger, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1929, Nr. 10.

Хинин: Werner, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1919, Nr. 21.

НЕПРАВИЛЬНЫЕ РОДЫ

Р. Яшке (Гиссен)

«Неправильными» мы называем такие роды, которые представляют в своем течении те или иные отклонения от описанных в предыдущем отделе и принятых за правильные роды уже по своей частоте. Неправильность их нередко выступает еще резче благодаря тому, что такие роды или вовсе не могут состояться естественным путем или происходят с более или менее тяжелыми повреждениями организма матери или ребенка, а иногда ведут даже к смерти обоих.

Если иметь в виду результат родов, то в определении неправильности их можно идти еще дальше. Далеко не всякое отклонение родов от нормального течения обязательно должно вести к вредным последствиям для матери или ребенка и требовать акушерского вмешательства. В этом смысле нам кажется весьма целесообразным вместе с Зельхеймом говорить, с одной стороны, об атипичных физиологических родах в тех случаях, когда несмотря на свою неправильность роды большей частью заканчиваются естественным путем без каких-либо вредных последствий для матери и ребенка (разогнутые положения, аномалии затылочного предлежания, некоторые тазовые предлежания у многорожавших), с другой стороны—о патологических родах, представляющих такие неправильности, которые или совершенно делают невозможными самостоятельное родоразрешение или при которых последнее достигается только ценою повреждения матери или ребенка или их обоих (поперечные положения, лицевые предлежания с направленным кзади подбородком и т. д.).

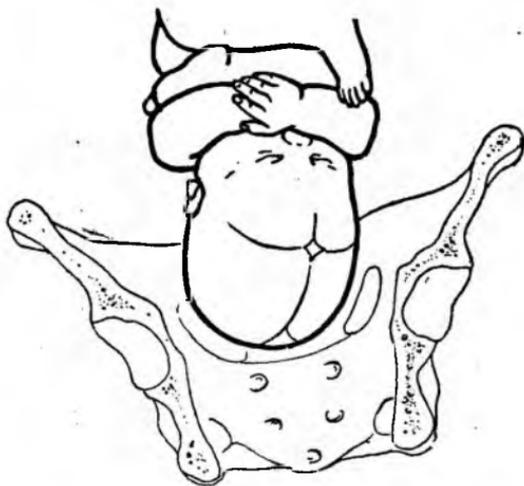
I. НЕПРАВИЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ РОДОВ ПРИ ЗАТЫЛОЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ

1. Задние затылочные положения

Передко (в 1,26% по Винкелю) во время беременности, а также в начале родов спинка плода, находящегося в затылочном положении, бывает направлена более кзади. Это особенно относится ко II затылочному положению. Во всех таких случаях говорят о заднем затылочном положении (б-положения).

Течение родов в подобных случаях бывает различно, смотря по тому, происходит ли впоследствии поворот спинки и затылка кпереди или положение их остается прежним.

1. Стреловидный шов при I заднем затылочном положении (I-б положение) проходит во втором или левом, а при более частом II заднем затылочном положении (II-б положение—в первом или правом косом размере таза) (рис. 205). Затылок с малым родничком стоит слева, гесп. справа, и сзади. В этом положении головка остается обыкновенно до тех пор, пока она не достигнет тазового дна (рис. 206). Здесь соответственно изгибу родового канала кверху и кпереди происходит вращение кпереди и затылка. Следовательно вся разница по сравнению с правильными родами в затылочном положении здесь состоит в том, что затылок прежде, чем показаться впереди под симфизом, должен совершить



поворот вместо $45-90^\circ$ приблизительно на 135° , причем стреловидный шов вступает сначала в поперечный, а затем в противоположный первоначальному вставлению косой диаметр (т. е. при I заднем положении в первый или правый, а при II—во второй или левый) (рис. 207). Вращение спинки плода вначале часто несколько отстает, но как только затылок окончательно повернется кпереди, спинка также всегда поворачивается вперед. Наблюдается иногда и обратная последовательность: поворот спинки предшествует вращению затылка.

205. II заднезатылочное положение. Маточный зев раскрыт на 3 поперечных пальца. Стреловидный шов стоит в I косом размере

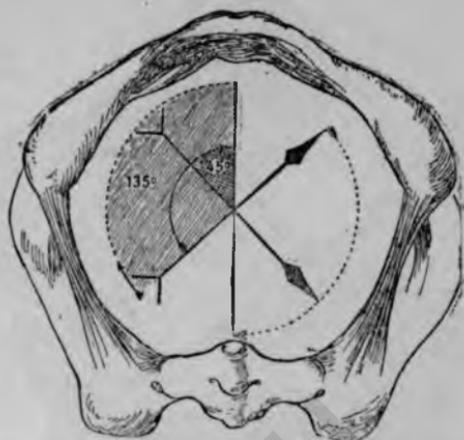
2. Однако приблизительно в 1% всех черепных положе-

ний указанного вращения не происходит, затылок из второго или левого при I положении, resp. первого или правого при II положения косога диаметра поворачивается кзади, и головка при дальнейшем сгибании прорезывается в этом положении (большой родничок спереди, малый сзади) (рис. 208). Плоскостью прохождения при этом, как и при обыкновенном затылочном положении, является *planum suboccipito-bregmaticum*. Если в первом случае дело идет о не имеющей значения вариации, то во втором большею частью ясно выступает неправильность всего процесса: период изгнания обыкновенно значительно удлиняется, так как необходимое максимальное сгибание головки и ее проходение через последний отдел родового канала происходят труднее. Поэтому с одной стороны, подвергаются сильной опасности промежность матери и особенно *m. levator ani*, а с другой—охватывание детской головки напряженными мягкими частями матерн легко может вести к асфиксии ребенка, побуждающей прибегать к акушерскому вмешательству.

Указанная вариация встречается почти исключительно при малых, недоразвившихся или мертвых плодах, а также у многорожавших с вялыми мягкими частями, с более или менее поврежденным *m. levator ani* и соответственно этому с широкой щелью в нем. При больших зрелых плодах этот вариант родов наблюдается редко и встречается только при очень широком тазе с расширенной щелью в *m. levator ani* или при сильно отвислом животе, при котором перегиб матки над симфизом делает невозможным поворот кпереди спинки, обращенной вначале кзади, и вызывает поэтому полный поворот назад затылка.

В случаях этого рода решающим моментом является положение спинки, почему этиология их ясна; в остальных случаях отсутствие поворота затылка кпереди объясняется другими моментами, которые часто действуют совместно.

Во-первых,—и это относится прежде всего к малым или мертвым плодам,—все мягкие части, а также и связки позвоночника плода могут быть настолько расслаблены, что даже и более сильное сгибание не вызывает особого сопротивления, для выравнивания которого в связи с изменением направления родового канала необходим при нормальных условиях поворот затылка кпереди (см. объяснение нормального механизма родов).



206. I₁ заднезатылочное положение. Головка стоит почти на дне таза. Маточный зев раскрыт полностью

207. Схема, представляющая величину угла головки при заднезатылочном положении (135° вместо 45° при переднем затылочном положении)

Во-вторых, может случиться, что вследствие обширного разрыва мышц газового дна, особенно отрыва леватора от горизонтальной ветви лобковой кости, мышечный родовой канал в области тазового дна вообще почти отсутствует, причем отверстие в выходе таза (щель леватора) делается настолько широким, что всякий импульс к изменению изгиба позвоночника плода и вместе с тем к повороту затылка кпереди оказывается отсутствующим.

В-третьих, при врожденной долихоцефалии и направленном первоначально кзади затылке давление позвоночника плода может подействовать задерживающим образом на вращение затылка кпереди.

Нередко указанные факторы действуют совместно. Совершенно одинаково с разрывом мышц тазового дна действуют и очень широкая лонная дуга или естественный, геср. искусственный (вследствие симфизеотомии, гебостеотомии, разрыва лонного сращения) расщепленный таз. Прогноз родов при данной неправильности легко поставить на основании сказанного выше.

В общем необходимо здесь рассчитывать на самостоятельные роды; только при более крупных плодах следует опасаться опасности асфиксии плода и более или менее обширных повреждений мягких частей матери или вторичной слабости родовых схваток с ее последствиями. Смерть плода наступает здесь приблизительно в $2\frac{1}{2}$ —4 раза чаще, чем при совершенно нормальных родах. Ведение родов здесь при всех условиях должно быть строго выжидательным. Если плод погиб, повод к акушерскому вмешательству безусловно отсутствует; но даже и при живом плоде замедление периода изгнания никогда не должно быть поводом к вмешательству. Последнее применяется только при очень настоятельных показаниях к быстрому окончанию родов (асфиксия плода, лихорадка у матери, неустраняемая слабость родовых сокращений матки) и может в зависимости от обстоятельств состоять при мертвом плоде в перфорации его головки, а при живом—в извлечении плода щипцами. При этом с последними нужно быть тем более осторожным, что при сколько-нибудь неповрежденных мягких частях и нормальной величине плода извлечение щипцами является очень трудным и угрожает матери не только глубокими разрывами промежности, но и обширными отрывами леватора. Если в исключительных случаях осложнения, не



208. Прорезывание головки при заднезатылочном положении

посредственно не связанные с разбираемым неправильным положением головки, развиваются уже в периоде раскрытия, они лечатся по общим правилам.

2. Низкое поперечное стояние головки

Если достигшая тазового дна головка более или менее долгое время остается в положении, при котором стреловидный шов проходит в поперечном размере таза, то говорят о «низком поперечном стоянии» ее (рис. 209), причем различают первую или вторую позицию, смотря по тому, обращен ли малый родничок (и спинка) влево или вправо. Оба варианта встречаются приблизительно одинаково часто (Кюстнер), в общем при-

близительно в 1,5—1,9% всех черепных положений. В преобладающем большинстве случаев низкое поперечное стояние представляет только временную, до известной степени подготовительную фазу, которая заканчивается, как только энергичные изгоняющие схватки вместе с вращением позвоночника в направлении последнего отдела родового канала обуславливают поворот и головки.

Наиболее частой причиной поперечного стояния головки у тазового дна является развивающаяся в периоде изгнания слабость родовых схваток. С другой стороны, нельзя отрицать, что весьма нередко низкое поперечное стояние ведет к слабости родовых сокращений матки (exhaustio uteri), именно в том случае, когда несмотря на хорошие схватки необходимого вследствие направления родового канала поворота по каким-либо другим причинам не наступает. К таким причинам относятся прежде всего аномалии таза. Известно например, что низкое поперечное стояние головки особенно часто встречается при легких степенях плоского таза. Головка при этом долго сохраняет обусловленное формой таза положение, свойственное ей тогда, когда она вступает во вход таза. В подобных случаях малый родничок стоит несколько ниже, чем большой. Особенно благоприятствует низкому поперечному стоянию головки комбинация сужения таза в прямом размере с умеренным общим сужением его. Относительно частое развитие этой неправильности при легких степенях общего равномерного сужения таза зависит по нашему мнению от столь часто наблюдаемой при этой форме таза слабости схваток. Относительно часто мы находим при этом и умеренное поперечное сужение выхода таза (мужская форма его). Низкое поперечное стояние головки как длительное переходное состояние наблюдается при задних затылочных положениях тем чаще, что на основании приведенных выше соображений наклонность ее к сгибанию у тазового дна часто бывает незначительна. Расслабление мягких частей у многорожавших, первично широкое или вторично расширенное вследствие предшествовавшего отрыва ножек леватора отверстие в тазовом дне действуют в том же смысле.

Причиной данной неправильности может служить однако и сам плод. Малые, недоношенные и мертвые плоды, если головка их поперечно вступает в таз, часто остаются в этом положении, так как вследствие недостаточного или незначительного напряжения связок позвоночника стремление к сгибанию у них бывает слабо выражено или наступает лишь поздно. То же относится и ко второму из близнецов после рождения первого. Далее, важную роль играет здесь и то обстоятельство, что

малый родничок часто стоит несколько выше большого; в периоде изгнания это ведет к сильному разгибанию позвоночника (Вариекрос), причем давление последнего действует на два имеющие приблизительно одинаковую длину плеча рычага, взаимно уравновешивающие друг друга.

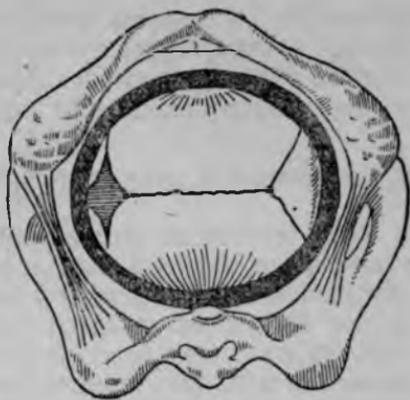
Неправильность течения родов выступает здесь резко. Пока остается низкое поперечное стояние; самостоятельные роды при нормальном тазе и средних размерах ребенка в общем невозможны¹. К счастью в большинстве случаев происходит самостоятельный поворот затылка кпереди (или в крайнем случае кзади). Только при малых плодах и при особенно благоприятных условиях (большое расстояние между седалищными буграми, широкая лонная дуга, расслабленные или разрушенные мягкие части) бывает, что головка в конце концов прорезывается с проходящим в поперечном направлении стреловидным швом.

При этом теменные кости заходят за лобную и затылочную кость, а шейный отдел позвоночника изгибается в боковую сторону.

Предсказание при данной аномалии несколько омрачается как для матери, так и для ребенка благодаря сильному замедлению родов и нередкой необходимости прибегать к оперативному окончанию их вследствие наступающей асфиксии плода. Тщательное наблюдение за ходом родов, безупречная асептика и хорошая оперативная техника могут значительно улучшить прогноз.

Что касается ведения родов, то в подобных случаях прежде всего необходимо своевременно обнаружить неправильное положение головки. Замедление изгнания ее при хороших схватках всегда должно побуждать врача выяснить причину его путем внутреннего исследования; с другой стороны, указание здесь может дать и слабость родовых схваток. Равным образом при всех состояниях, указанных выше, при разборе этиологии данной неправильности, всегда следует думать о возможности низкого поперечного стояния головки как причине неожиданного замедления родов.

Раз низкое поперечное стояние головки установлено, то надо сначала попытаться добиться устранения его путем перекалывания роженицы на тот бок, на стороне которого лежит затылок. Действие этого приема состоит обыкновенно в том, что незначительно опустившийся затылок опускается ниже, а вместе с этим возрастают и шансы к исправлению положения. Если малый родничок с самого начала стоит низко, то скорее имеет значение одностороннее отягощение, гесп. разгрузка ножки леватора. В дальнейшем выжидают, пока или со стороны матери или со стороны плода не выступят показания к родоразрешению, которое может заключаться только в извлечении



209. I глубокое поперечное стояние головки

¹ Недавно наблюдавшийся нами случай, в котором вполне доношенный плод прорезался с идущим в поперечном направлении стреловидным швом, показывает впрочем, что возможны и исключения из этого правила.

щипцами¹; со стороны матери такими показаниями могут быть повышение температуры и общее истощение; со стороны плода асфиксия. Считать низкое поперечное стояние головки само по себе показанием к оперативному окончанию родов неправильно.

3. Внутренний и наружный чрезмерный поворот головки

При отсутствии напряженного состояния головки случается, что тот отдел ее, который должен повернуться по направлению к симфизу, поворачивается впереди не только до средней линии, но даже заходит за эту последнюю и снова устанавливается косо; при этом нередко головка в течение некоторого времени совершает маятникообразное движение в разные стороны, пока при дальнейшем движении вперед стремление к сгибанию, возникающее благодаря направлению родового канала, не сделается сильнее и стреловидный шов не установится в прямом размере таза. Этот внутренний чрезмерный поворот головки нередко приходится наблюдать в тех учреждениях, где производят часто внутреннее исследование в целях преподавания; там, где такие частые исследования не имеют места, внутренний чрезмерный поворот головки встречается редко. Практически он во всяком случае не имеет никакого значения. Иногда наблюдается и чрезмерный наружный поворот уже родившейся головки; он зависит от чрезмерного поворота плечиков (см. ниже).

Прогностически как внутренний, так и наружный чрезмерный поворот головки лишены какого-либо значения и не требуют никакого особого лечения.

4. Неправильности при рождении плечевого пояса

При незначительном напряжении позвоночника, особенно при малых плодах или широком тазе, плечики вместо прямого могут родиться в поперечном или косом размере таза.

При тех же условиях часто наблюдается и чрезмерный поворот их, который всегда ведет к одновременному наружному чрезмерному повороту уже родившейся головки.

Наконец бывает, что при рождении плечиков в прямом размере вначале показывается над промежностью заднее плечико и только затем выступает из-под лонной дуги переднее. Мой опыт показывает, что это встречается преимущественно при малых плодах и при низкой, вялой промежности многорожавших женщин. При нормальной же величине плода и неповрежденных мягких частях перворожениц я считаю ненормальным рождение сначала переднего плечика. Если сначала показывается над промежностью заднее плечико, это почти всегда зависит от слишком раннего приподнимания плода при защите промежности, что следует считать ошибкой, так как благодаря этому могут возникать переломы передней ключицы.

¹ Последние действуют при этом не только как извлекающий, но и как исправляющий положение головки инструмент; нередко уже положение первой ложки их вызывает вращение головки затылком впереди.—В. Г.



210. Переднетеменное положение головки



211. Лобное положение головки



212. Лицевое положение головки

II. РОДЫ ПРИ РАЗОГНУТОМ ПОЛОЖЕНИИ ГОЛОВКИ

В зависимости от степени разгибания головки различают переднеголовные, лобные и лицевые положения (рис. 210—212). Принципиальное отклонение от правильного течения родов при всех степенях разогнутого положения головки состоит в том, что прямой, окруженный со всех сторон костными частями отдел родового канала, плод проходит в состоянии более или менее сильного разгибания, причем роды становятся возможными только благодаря тому, что головка прodelывает сгибательное движение и возвращается в согнутое положение. Механизм родов здесь следовательно в принципе прямо противоположен тому, какой имеет место при нормальных родах. При последних наблюдаются согнутое положение (подбородок прижат к груди) и разгибание головки при ее рождении, здесь же напротив имеют место разогнутое положение с более или менее удаленным от груди подбородком головки (умеренное удаление подбородка—переднеголовное положение, более значительное—лобное и максимальное удаление—лицевое положение) и сгибание ее при родах. При затылочных (сгибательных) положениях ведущим пунктом является малый родничок, при переднеголовных—большой родничок, при лобных—область над корнем носа и при лицевых положениях—подбородок.

1. Переднеголовное положение

Течение родов в этих случаях характеризуется тем, что идущей впереди частью черепа является переднеголовный его отдел. Уже в начале родов большой родничок стоит несколько ниже малого. Со вступлением головки в таз положение становится еще более ясным, малый родничок трудно достигается, большой является ведущим пунктом, стреловидный, гесп. лобный шов проходит сначала в поперечном или в косом размере



213. I переднетеменное положение. Головка стоит на дне таза. Ведущим является большой родничок, покрытый головной опухолью. Стреловидный шов стоит во II косом размере. Маточный зев сглажен, оттянут кверху



214. Прорезывание головки при переднетеменном положении затылочно-лобной окружностью. Значительная головная опухоль на передней части темени

горазднее в том отношении, что окружность прорезывающейся части при этом на 1—2 см меньше.

Продолжительность родов в этом положении, по крайней мере при доношенных плодах, бывает больше нормы. Очень характерна конфигурация головки, которая при рассмотривании сбоку представляется высокой, сдавленной в лобно-затылочном размере и при крупных плодах часто принимает ясную форму башенного черепа (рис. 215). Лобная и затылочная кости большей частью бывают смещены под теменную, передняя теменная кость заходит за заднюю. Головная опу-

(рис. 213). В области изгиба родового канала происходит поворот переднеголовной части по направлению к симфизу, причем стреловидный шов при первом переднеголовном положении должен пройти во втором или левом, а при втором—в первом или правом косом размере. Затем происходит изгибание головки таким образом (рис. 214), что область надпереносья (*glabella*) или граница лобно-волосистой части головы упирается, в виде точки фиксации (*hypomochlion*), в лонную дугу, после чего при сгибании головки темя и затылок выкатываются над промежностью. Плоскостью прохождения головки является здесь *planum occipito-frontale* (34 см). Как только затылок родился, снова происходит легкое разгибание головки, благодаря чему лоб и личико показываются под симфизом. Растягивание промежности как в поперечном, так и в сагиттальном направлении бывает здесь значительно.

Впрочем при рождении черепа часто имеют место небольшие вариации—в качестве *hypomochlion*'а служит иногда надбровная дуга, а иногда—прилегающие к большому родничку части черепа. Последний вариант несколько бла-

холь располагается в окружности большого родничка с преимущественной локализацией на идущей впереди половине черепа.

Причины переднеголового положения различны. В качестве временного явления, представляя обходное движение черепа, оно постоянно наблюдается при сужениях таза I—II степени в прямом размере (плоский таз); при дефектах тазового дна оно легко может перейти в постоянное положение. При нормальном тазе и доношенных плодах имеет значение по нашим наблюдениям наследственная брахицефалическая форма головки (Мюллер). В подобных случаях давление позвоночника плода действует на два приблизительно одинаковой длины плеча головного рычага, причем поворот впереди затылка или переднеголовой части черепа зависит от чисто случайных моментов. Большое значение имеют здесь также изменения строения и подвижности атлanto-затылочного сустава (Жермауер). Значительно чаще однако постоянное переднеголовное положение встречаются при малых или мертвых плодах, у которых вследствие недоразвития скелета или потери жизненного тургора мягких тканей

едва ли развивается соответствующее напряжение (Зельхейм). В том же направлении действуют низкая форма таза и незначительно выраженный изгиб родового канала вследствие сильных дефектов мышц тазового дна. Известное значение для превращения временного переднеголового положения в постоянное имеет и преждевременный разрыв пузыря. В редких случаях опусканию затылка препятствует боковое предлежание детского места, а иногда переднеголовное положение является результатом предлежания или выпадения рядом с головкой ручки или кисти ее.

Диагноз данной аномалии можно поставить в том случае, если в том или ином периоде родов определяют, что ведущей точкой головки является большой родничок, склонный к вращению впереди; коль скоро последнее отсутствует, остается неясным, не имеется ли в данном случае только временного вставления и не произойдет ли у тазового дна перехода головки в положение сгибания с поворотом затылка впереди, или не разовьется ли в конце концов заднего затылочного положения. Так как при последнем стрелевидный шов проходит в том же косом размере, что и при одноименном переднеголовном положении, то диагностическое различие обоих возможно только при точном определении ведущей точки (большой родничок при переднеголовном положении, малый при заднем затылочном положении).

При поперечносуженных тазах изредка бывает, что головка, вступив в таз в переднем затылочном положении, переходит в суженной части таза в переднеголовное, которое может или оставаться постоянным, причем головка прорезывается над промежностью своей передней частью, а затылок проходит под лонной дугой (Линдиг), или же после прохождения наиболее узкого места между остями седалищных костей развивается новое изменение положения, и механизм прохождения черепа бывает таков же, как при обыкновенном затылочном положении.

Прогностика родов в переднетеменном положении в зависимости от этиологии его бывает различна. При доношенных плодах необходимо прежде всего иметь в виду большую продолжительность родов вследствие трудности достаточного раскрытия и сглаживания мягких частей.



215. Конфигурация черепа при переднетеменном положении



216. I лобное положение. Головка стоит на дне таза, лобный шов почти во II косом размере. Маточный зев раскрыт вполне

Поэтому плод может подвергаться опасности, а необходимое иногда оперативное родоразрешение повышает опасность для мягких частей матери, к которым здесь вообще предъявляются более значительные требования. Согласно нашим наблюдениям ухудшение предсказания зависит чаще не от переднеголового положения как такового, а от других осложнений; таковы: узкий таз, преждевременный разрыв пузыря, затруднения со стороны мягких частей и т. д. При всех условиях предсказание в весьма значительной степени зависит от того, в какой мере акушер воздерживается от всякого бесполезного и необоснованного вмешательства. Следовательно ведение

родов при данной неправильности всегда должно быть строго выжидательным. Если переднеголовное положение наблюдается в периоде раскрытия, причем узкий таз может быть исключен, то укладывают женщину на тот бок, на стороне которого лежит затылок. Ручные попытки исправить положение лучше оставить. Если переднеголовное положение сохраняется, то единственной задачей акушера становится тщательное наблюдение за сердечными тонами плода. Переднеголовное положение само по себе никогда не является показанием к родоразрешению, и в периоде раскрытия при нем нельзя ожидать никаких зависящих от этого положения затруднений. Если последние развиваются вследствие других осложнений, то они лечатся по соответствующим правилам. Чаще случается, что показания к родоразрешению со стороны матери или плода выступают в периоде изгнания вследствие замедления родов. В этом случае прибегают к щипцам.

2. Лобное положение

О лобном положении говорят в том случае, если при внутренней пальпации стоящей в тазу или у входа в таз головки одновременно прощупываются части лба и личика (рис. 216). Большой родничок бывает при этом либо совершенно недостижим, либо определяется довольно высоко сбоку; яснее прощупываются надбровные дуги и корень носа, которые при I лобном положении находятся с правой, а при II—с левой стороны. Ведущим швом является лобный (*sutura frontalis*), который проходит или строго поперечно или более или менее косо. Середина его и служит ведущей точкой. Уже во время прохождения через таз лобный шов часто поворачивается в косой размер (второй при I и первый при II лобном положении). В других случаях он остается в поперечном размере (рис. 217), пока у изгиба родового канала с изменением направления его у головки не развивается тенденции к сгибанию. При этом корень носа поворачивается вперед и, сильно вытягиваясь, прежде всего показывается в половой щели. Затем, упираясь корнем носа и скуловой областью в лонную дугу, головка

прорезывается в *planum maxillo-илизугomatico-parietale* (окружность 34 см). При этом лобный шов проходит большей частью не строго в прямом размере, а более косо. Темя и затылок прорезываются медленно с очень сильным растягиванием мягких частей промежности, и только после этого с движением в сторону спинки (разгибание) из половой щели показывается личико (рис. 218).



217. I лобное положение. Головка почти на дне таза, маточный зев раскрыт, лобный шов еще в косом размере таза

Головка при этом уже при вступлении в таз, а особенно при прохождении через изогнутый отдел родового канала резко деформируется (рис. 220). В профиль она получает приблизительно треугольную форму (рис. 219) с тупой вершиной, образованной лбом с расположенной па нем головной опухолью. Последняя спереди доходит до век, а сзади—до большого родничка.

Отклонения от этого до известной степени типичного течения родов происходят в нескольких направлениях.

Иногда при малых плодах после изгнания лба рождается сначала личико до верхней губы, и только после этого над промежностью прорезываются остальные части. Точно так же неоднократно описывалось изгнание головки с лобным швом, проходившим приблизительно в поперечном направлении, при малых, а иногда даже и при крупных плодах и благоприятных отношениях со стороны таза и мягких частей. Наиболее тяжелыми, но к счастью крайне редкими случаями подобного рода являются те, когда у изгиба родового канала происходит поворот корня носа кзади, безразлично, стоял ли при этом лоб уже с самого начала более кзади или этот неблагоприятный поворот начался только потом. При таких условиях самостоятельные роды сильно деформированного черепа у доношенных плодов в общем являются невозможными, и только мягкая головка меньшего, второго из близнецов или сильно недоношенного плода, может иногда самостоятельно родиться при низком тазе с широким выходом и расслабленных мягких частях с широкой щелью леватора.

Нам известно только 5 случаев, где при таких условиях самостоятельно родились живые дети—это случаи Раиа (ребенок 2 257 г, 43 см), Петера (ребенок 3000 г), Штейнбюхля (ребенок 2 300 г), Кермаупера (ребенок 2 610 г). В последнее время опубликован Гейманом еще один случай, где доношенный плод длиной 49 см и весом 3 000 г самостоятельно родился в лобном положении с направленным кзади лбом.

Лобное положение наблюдается обыкновенно в начале каждого родов в лицевом положении, но о нем можно говорить только в том случае, если пузырь разорван и головка сохраняет это положение при вступлении в таз. Сохранение лобного положения встречается приблизительно в 5% всех разогнутых положений, следовательно около одного раза на 2 000—3 000 родов¹. Свыше половины всех случаев лоб-

¹ В обширном материале Холмогорова (130 678 родов) лобные положения составляли 0,077% общего числа, в материале Яковлева и Шевелевой они встречались несколько реже—в 0,05%, а в материале Филиппова—в 0,066%.— В. Г.



218. Прорезывание головки при лобном положении окружностью, соответствующей *planum zygomatico-parietale*



219. Конфигурация головки при лобном положении

ного положения падает на недоношенные, мелкие плоды. Второе лобное положение встречается столь же часто, как и первое, т. е. относительно чаще тех же отношений при затылочных положениях; у многорожавших оно наблюдается чаще, чем у первородящих; впрочем в последнее время Пражской клиникой опубликованы совершенно противоположные данные (Демут).

Стойкое лобное положение развивается обыкновенно только в том случае, когда либо плод настолько мал и таз настолько широк, что головка легко может встать в этом положении, либо, когда благодаря каким-либо препятствиям полное разгибание головки (образование лицевого положения) делается невозможным. Поэтому оно чаще всего встречается при двойнях или преждевременных родах, при выпадении рядом с головкой мелких частей или, когда при уже существующем разогнутом положении запрокинутая на затылок ручка препятствует полному разгибанию головки (ср. рис. 215). Подобным же образом действует иногда преждевременный разрыв пузыря с обильным истечением околоплодной жидкости. Иногда у доношенных плодов образование лобного положения зависит от изменения в суставе между атлантом и затылочной костью. При этом Кермауер неоднократно наблюдал резкое ограничение подвижности головки как впереди, так и сзади.

Иногда сохранению лобного положения (приблизительно в $\frac{1}{3}$ всех случаев) способствует комбинация общего сужения таза с сужением его в прямом размере¹. В редких случаях подобным же образом действуют препятствия со стороны таза, например экзостозы или опухоли. Штигльбауер известную этиологическую роль в развитии лобного положения приписывает судорожному сокращению нижнего сегмента матки. Но все-таки при этом дело идет обычно о редких, исключительных случаях.

Предсказание родов в лобном положении сомнительно. Промежности здесь угрожает большая опасность, чем при каком-либо другом череп-

¹ Вообще сужения таза несомненно играют очень важную роль в этиологии лобных преждежаний—в материале Холмогорова они имели например место в 45,5%, в материале Филипповой—в 6 случаях из 28.—В. Г.

пом положении; вообще мать подвергается здесь опасности обширных разрывов мягких частей, иногда с последующим образованием свищей и отрывов ножек леватора от лобковой кости. При неправильной оценке положения наблюдались и разрывы матки вследствие чрезмерного растяжения нижнего сегмента при тщетных усилиях полого мускула закончить изгнание. Новорожденные при значительной продолжительности родов (даже при малых плодах 30—34 часа), напряженной родовой деятельности и необходимости сильной деформации черепа легко погибают от асфиксии и давления на мозг, resp. внутричерепного кровоизлияния.



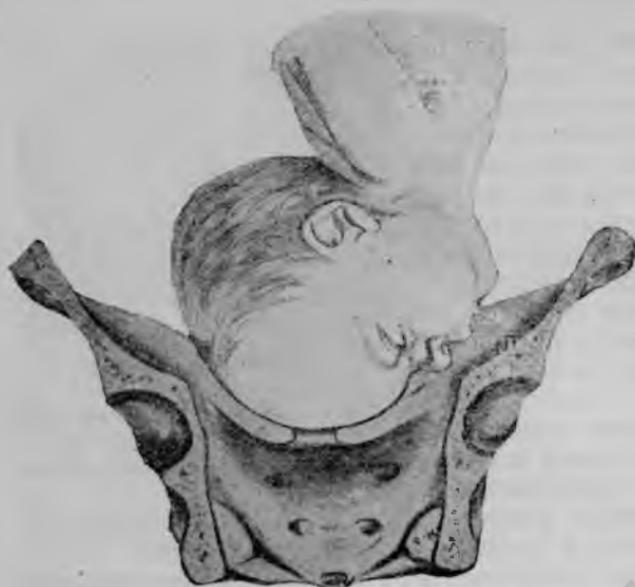
220. Скелет головки доношенного ребенка, родившегося в лобном положении и вскоре после рождения умершего

Если все же в литературе смертность для матерей исчисляется при лобных положениях в 5—10%, а для детей — в 30—50%¹, то это зависит скорее от несвоевременной, чаще преждевременной, чем запоздалой помощи, или плохой техники акушерского вмешательства. Мы сами приблизительно на 15 000 родов имели 12 случаев лобных положений, причем в 9 из них при доношенных плодах (один раз у первородящей с ригидными мягкими частями) с успехом выжидали самостоятельных родов, не считая 2 случаев, где новорожденные, падавшие в асфиксии и извлеченные щипцами, остались живы.

Следовательно ведение родов в лобном положении должно быть строго выжидательным². Особенно следует предостеречь при замедленном изгнании от опрометчивого применения щипцов. Последнее является трудным и требует, если иметь в виду благоприятный результат операции и для ребенка, весьма хорошей техники. По нашему мнению неопытный акушер при лобном положении у доношенного плода вообще не должен ничего делать или должен прибегать к перфорации плода, — это все же лучше, чем ошибочной и не спасающей ребенка операцией причинить очень тяжелые повреждения матери. Вообще же большинству врачей едва ли приходится наблюдать роды доношенным плодом в лобном положении или быть вынужденным произвести при этом то или иное вмешательство. Акушерское вмешательство при лобном положении по нашему мнению является правильным только в тех случаях, когда имеется настоятельное показание к окопчанию родов; это имеет место почти всегда только при значительной продолжительности периода изгнания. Если при этом головка плода стоит благоприятно, т. е. почти или вполне пределала поворот у тазового дна, то владеющий

¹ В материале Холмогорова на 56 случаев рождения живых детей мертвыми родились 49, заболеваемость матерей пuerперальными заболеваниями равнялась 26,73%, смертность—2,97%. В материале Филипповой смертность детей равнялась 28%, заболеваемость матерей 32%, смертности у последних не было.—В. Г.

² Не лишнее интереса данные в этом отношении были в свое время опубликованы русскими авторами. Из 101 случаев Холмогорова самостоятельные роды имели место лишь в 22 случаях, во всех же остальных была применена операция. В более поздней статистике Филипповой (28 случаев лобного предлежания) оперативные роды имели место уже только в 54%, а из 19 случаев Яковлева и Шевелевой, статистика которых относится к еще более позднему времени, на 10 случаев самостоятельных родов пришлось 9 случаев оперативных.—В. Г.



221. II лицевое положение в начале родов. Головка во входе в таз, первоначально еще в лобном положении. Шейка сглажена, маточный зев открыт на $1\frac{1}{2}$ пальца

плода и соответствующем расширении маточного зева производить поворот на ножку (Шпигельберг, Бумм). Мы не разделяем этой точки зрения и рекомендуем практикским врачам воздерживаться от подобных вмешательств. Общий результат всегда бывает лучше при строго выжидательном образе действий.

Наблюдения венской школы, с которыми совпадают и наши (Зейц), а также Гейдельбергской (Эймер) и в последнее время Будапештской клиник (Тот), дают нам право поддерживать это положение со всей настойчивостью. Марциус в общем также разделяет эту точку зрения. Но это не исключает при соответствующих клинических явлениях в особенно подходящих случаях уместности применения для спасения детей кесарского сечения¹ или расширяющей таз операции. С этой точки зрения лобное положение при узком тазе приобретает особое значение в том отношении, что при нем уже незначительные степени сужения таза могут сделать невозможными самостоятельные роды живого плода, наблюдающиеся при затылочном и других разогнутых положениях.

3. Лицевое положение

При высокой степени разгибания головки плода получается так наз. лицевое положение, при котором личико является предлежащей частью. Шейная часть позвоночника плода при этом бывает сильно изогнута кзади, затылок плода прижат к шейке. В начале родов очень

¹ Ввиду высокого процента заболеваемости матерей и особенно смертности детей в тех случаях лобного предлежания, где роды происходят самостоятельно или с помощью оперативного вмешательства через естественные родовые пути, некоторые из современных акушеров считают при лобном предлежании принципиально показанным кесарское сечение, и к такому взгляду нельзя не присоединиться, если только в данном случае имеются налицо необходимые для этой операции условия, особенно надлежащая обстановка.—В. Г.

часто в этих случаях имеется скорее лобное положение (рис. 221), лицевое же возникает только с развитием энергичной родовой деятельности при вступлении головки во вход таза благодаря задержке объемистых лобно-теменных частей ее. При этом, коль скоро головка находится в состоянии сильного разгибания, диагноз может быть поставлен уже на основании паружного исследования. На стороне затылка ясно прощупывается глубокое вдавление между головкой и спишкой, возникающее благодаря тому, что вследствие максимального разгибания головки затылок образует выступ над лордотически изогнутой площадкой спинки; зачастую при этом подбородок, так как вначале имеется лобное положение, может ясно прощупываться с противоположной стороны (рис. 221).



222. Лицевое положение в начале родов (по Варнекросу)

Имеющиеся в матке пространственные отношения большей частью заставляют туловище плода поворачиваться в противоположную сторону, причем грудь его приближается к стенке матки и во всяком случае лежит к ней ближе, чем спинка. Этим объясняется поразительный с первого взгляда факт, что при лицевых положениях сердечные тоны плода яснее выслушиваются со стороны груди или бывают слышны только здесь. Соответственно этому при I лицевом положении (спинка влево) сердечные тоны выслушиваются справа и кверху от пупка, а при II (спинка вправо)—слева.

Еще легче поставить диагноз лицевого положения при внутреннем исследовании. Смешать его с ягодичным положением может только неопытный врач, или это смешение является результатом поверхностного исследования¹. Вообще же обнаружение легко определяемого подбородка с одной стороны, а корня носа и надбровной области—с другой, причем на линии, соединяющей эти два пункта (лицевая линия), находятся ротик и нос плода, легко приводит к правильному диагнозу.

¹ Обыкновенно при этом ротик плода смешивают с заднепроходным отверстием. Для отличительного распознавания следует иметь в виду, что, когда исследующий палец вводится в задний проход, он извлекается из него запачканным меконием, при введении же пальца в ротик ребенка при лицевом предлежании этого не бывает. Далее, при введении исследующего пальца в ротик ребенка исследующий ясно ощущает сосательные движения плода, так что этим путем можно не только распознать лицевое предлежание, но и установить, что плод жив. Конечно такое исследование надо производить весьма осторожно и по возможности быстро, ибо наблюдения показывают, что таким путем можно вызвать преждевременную дыхательную деятельность плода.—В. Г.



223. II лицевое положение. Грудь плода у брюшной стенки матери слева, головка в середине таза, лицевая линия в правом косом размере, подбородок впереди и влево, маточный зев раскрыт почти вполне



224. Случай, изображенный на рис. 223, после полного раскрытия зева. II лицевое положение. Лицевая линия в I косом размере. Подбородок впереди и влево

Как уже неоднократно указывалось выше, роды в лицевом положении начинают обычно в лобном положении головки. Только при высоких степенях врожденного зоба, обширных кистозидных пугромах шеи и т. п. лицевое положение образуется обычно уже во время беременности. За исключением этих случаев отклонение переднеголовной части кзади и образование полного разогнутого (лицевого) положения (рис. 222) наблюдается только с наступлением энергичной родовой деятельности при низком стоянии подбородка. Лицевая линия (соединяющая подбородок со спинкой носа и лбом) проходит в поперечном размере тазового входа или несколько косо, причем подбородок бывает направлен то строго в сторону, то более впереди. В таком положении головка проходит через таз (рис. 223 и 224). Поворот ее начинается только в изгибе родового канала. Лицевая линия при I лицевом

положении переходит в прямой диаметр через второй косой размер, а при II лицевом положении—через первый косой размер, причем подбородок поворачивается впереди. Лежащий впереди угол рта (правый при I и левый при II лицевом положении) показывается в половой щели первым, когда нос, глаза и лоб еще прикрыты промежностью; обращенные кзади остальные части черепа лежат в вогнутости крестцовой кости таким образом, что большой родничок располагается несколько выше или впереди от верхушки копчика (рис. 225). В едва измененном положении череп продвигается вперед до тех пор, пока подбородок не выступит настолько, что угол нижней челюсти покажется в верхнем отделе половой щели. Теперь область подъязычной кости упирается в лонную дугу, и вместе с тем начинается сгибание головки. Один за другим

из-за промежности выкатываются нос, глаза, лоб, темя и затылок, причем головка прорезывается в *planum hyo-* или *sublinguo-parietale* (рис. 226).

Процесс родов в лицевом положении легко себе представить по схеме затылочного положения. Следует только заменить малый родничок подбородком, стреловидный шов — лицевой линией, разгибание — сгибанием и иметь в виду, что первое лицевое положение, при котором спинка находится слева, а подбородок справа, протекает по схеме II затылочного положения, и наоборот, т. е. при I лицевом положении подбородок находится справа, а лицевая линия сначала стоит в поперечном размере; у тазового же дна подбородок поворачивается кпереди, а лицевая линия проходит в левом (втором) косом размере. При втором лицевом положении подбородок находится слева, и у тазового дна совершается поворот лицевой линии через правый (первый) косой размер в прямой, причем подбородок опять-таки направляется кпереди.



225. Прорезывание личика

Родившийся в лицевом положении плод представляется резко обезображенным, что зависит как от резко выраженной долихоцефалической формы черепа (рис. 227), так и от расположенной на подбородке, губах и глазах родовой опухоли, которая при I лицевом положении бывает больше выражена на правой, а при II — на левой половине лица. К этому надо присоединить значительные кровоизлияния, особенно на веках и губах, которые вместе с темнобагровой окраской резко усиливают обезображивание (рис. 228). Родовая опухоль захватывает также язык и дно полости рта, почему такие дети в первые дни часто плохо сосут. Нередко в области подъязычной кости находят поперечно расположенные полосы растянутой кожи (Кальтенбах).

От описанного течения родов в лицевом положении часто встречаются отклонения. Так например у входа в таз подбородок часто располагается более кзади. Из этого однако ничего не следует относительно дальнейшего течения, так как, если это положение сохраняется до самого дна таза, то здесь почти всегда вследствие оказываемого родовым каналом сопротивления происходит поворот подбородка кпереди. Лицевая линия из занимаемого ею вначале косого диаметра (правого при I и левого при II лицевом положении) поворачивается в поперечный, а затем через противоположный косой размер — в прямой. Подбородок должен совершить при этом резкий поворот, приблизительно на 135° (рис. 229). Замедление родов наступает только тогда, когда головка долгое время остается в исходном положении на дне таза. Раз поворот подбородка кпереди начался, он обыкновенно быстро заканчивается.



226. Роды в лицевом положении. После прорезывания плечика из-за промежности, подвергнувшейся разрыву, выдвигается лобик.

Положение становится сомнительным только в том случае, если у дна таза вместо ожидаемого поворота подбородка вперед последний полностью поворачивается кзади, и лоб показывается под лонной дугой. Самостоятельные роды в этом положении при доношенных плодах невозможны, так как даже при очень сильном разгибании головки находящийся кзади подбородок благодаря пространственным соотношениям таза не может продвинуться вперед, в изогнутый отдел родового канала. При этом либо должна разорваться кожа шеи вместе с лежащими под нею тканями, либо плечики должны одновременно вступить в таз позади вытянутого затылка, что при нормальной величине плода и таза опять-таки невозможно (рис. 230).



227. Высокая степень долихоцефалии черепа ребенка, родившегося в лицевом положении

Правда, при мертвых недоношенных плодах это в отдельных случаях возможно. В очень редких случаях наблюдается

затем самопроизвольное превращение лицевого в переднеголовное или затылочное положение. Но в общем, если подбородок упорно остается направленным кзади, то родовая деятельность вскоре же совершенно прекращается со всеми вытекающими отсюда последствиями (образование свищей, лихорадка матери, тимпаниум матки, сепсис, разрывы нижнего отдела матки).

Роды в лицевом положении наблюдаются приблизительно однажды на 150—200 родов¹, а по новейшим данным Раишхофера из Венской

¹ Холмогоров на основании разбора обширного материала Московского родовспомогательного заведения определяет частоту лицезависаний в 0,52%. В более современной русской статистике Яковлева и Шевелевой этот процент рав-



228. Родившийся в I лицевом положении ребенок через полчаса после рождения

229. II лицевое положение с подбородком, первоначально обращенным кзади. Лицевая линия во II косом размере. Чтобы роды сделались возможны, нужно, чтобы подбородок повернулся на 135° по направлению к симфизу

клиники—в 0,36% всех клинических случаев родов. I и II лицевые положения встречаются приблизительно одинаково часто, причем по сравнению с затылочными преобладает II лицевое положение.

Этиология лицевых положений бывает различна. Яснее всего она бывает в тех очень редких случаях, в которых вследствие значительного врожденного зоба¹ и обширной кистовидной гигромы шеи (рис. 400) лицевое положение образуется уже во время беременности. Совершенно так же, только из другого исходного пункта, действуют опухоли крестцовой области и спинки, которые при данных пространственных отношениях в матке придают позвоночнику разогнутое положение. Также могут затем действовать на спинку или на личико плода в области подбородка выдающиеся в полость матки опухоли. Далее, первичное разогнутое положение всегда наблюдается при обширном *craniorachischisis* (рис. 419), а иногда разогнутое положение позвоночника и вместе с ним головки может развиваться и при олигогидрамнии.

Своеобразный факт относительной частоты II лицевого положения по сравнению с I объясняется тем (Дункан), что при нем дно матки чаще, чем при I положении, отклоняется в ту сторону, на которой лежит затылок, а вместе с дном и подбородок удаляется от груди.

Развитие разогнутого положения облегчается и в тех случаях, где головка бывает вначале отклонена немного в сторону (косое положение), так как с наступлением схваток дно матки, направленное в противоположную сторону, выпрямляется, благодаря чему головка вступает в тазовый вход, и одновременно подбородок легко отходит от грудной клетки, т. е. развивается разогнутое положение (рис. 231 и 232). Впрочем из новейших исследований Варнекроса о положении плода в полости матки следует, что легкая степень разгибания очень часто наблюдается и при нормаль-

няется лишь 0,24. Из заграничных авторов Кренинген-Гуггенбергер на основании 64 415 родов, имевших место в Мюнхенской клинике за 1907—1929 гг., определяет частоту лицевых предлежаний в 0,42%.—В. Г.

¹ Небольшие врожденные зобы вообще не особенно часто ведут к лицевому положению.



230. Остановка родов в лицевом положении с подбородком, обращенным кзади. Мягкие части и кожа шейки сильно напряжены

вследствие преждевременного разрыва пузыря поступательная способность головки благодаря тесному контакту в поясе соприкосновения более или менее уменьшена. Действительно почти в половине всех случаев лицевого положения находят сужения таза в легкой или средней степени¹.

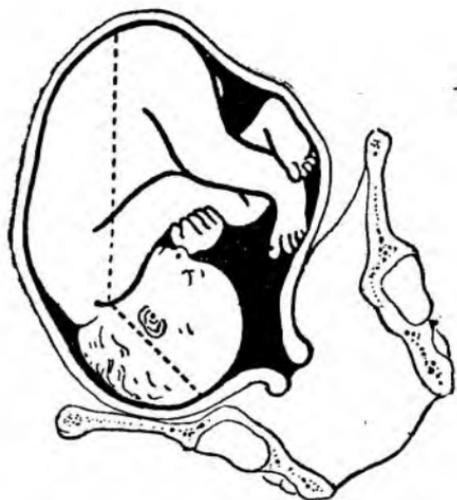
Выпадение мелких частей со стороны личика иногда обуславливает уменьшение емкости родового канала, препятствующее образованию нормального согнутого положения. В других случаях может иметь значение выраженная врожденная долихоцефалия. Выдвигаемые на передний план Кермаунером в качестве этиологического момента лицевых положений изменения атланта-затылочного сочленения нуждаются еще в дальнейшем исследовании.

Прогностика родов в лицевом положении менее благоприятна, чем при затылочных положениях. Это ясно уже из изучения течения родов. При прорезывании головки промежность широкой частью черепа, лежащей между темянными буграми, особенно сильно растягивается в поперечном направлении (рис. 226). Поэтому понятно, что не только кожные образования промежности, но и передние части леватора, к которым предъявляются значительные требования, легко подвергаются обширным разрывам. Впрочем продолжительность родов по данным всех авторов удлиняется только при ригидности мягких частей.

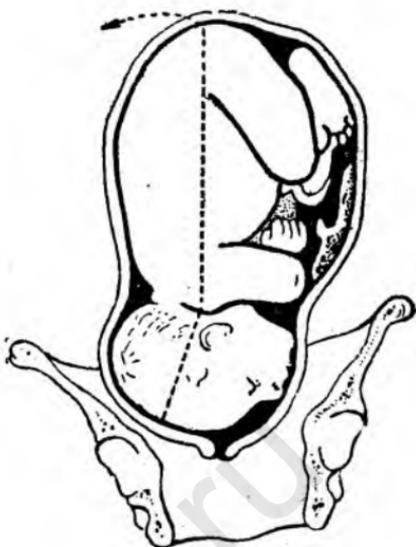
Большой опасности, чем мать, подвергается здесь плод. Вследствие длительного давления на подъязычную область развивается значительная венозная гиперемия мозга, а в дальнейшем течении, особенно благодаря одновременной деформации черепа, появляются отек последнего, а также внутримозговые и менингеальные кровоизлияния, вследствие чего в периоде изгнания еравнительно часто наблюдаются асфиксии или внезапная смерть плода. Но если смертность матери при родах в лицевом положении вдвое больше (3—3,5%—Хеккер, Штейнбухль), а детей—почти в 3 раза больше (13—15%—Винкель, Бумм², чем при нор-

¹ В материале Холмогорова сужения таза оказались имеющими место лишь в 27,5% случаев лицевого предлежания.—В. Г.

² На 156 сл. родов в лицевом предлежании, сведения о которых собраны Холмогоровым, смертность детей равнялась 10,76%, в материале же Яковлева и Шевелевой (94 сл.) мертвыми родились 17,7% детей.—В. Г.



231. II косое положение. Дно матки направлено влево и опущено



232. Случай, изображенный на рис. 231, в начале родов. Дно матки поднялось, головка принимает разогнутое положение

мальных родах в согнутом положении головки, то в этом нельзя обвинять исключительно только лицевое положение. Высокая смертность здесь зависит либо от осложнений, играющих роль в этиологии лицевого положения (см. выше), а главным образом от неизжитых еще к сожалению несвоевременных оперативных вмешательств (попытки к наложению щипцов и исправлению положения), особенно в неопытных руках. Они-то главным образом и являются причиной повышенной заболеваемости в послеродовом периоде. Детская смертность при строго выжидательном ведении родов составляет только около 5—6%.

В отношении ведения родов надо придерживаться положения Бюэра: «Лицевое положение само по себе не требует никакого акушерского вмешательства». Следовательно при нем спокойно выжидают, ограничиваясь лишь тщательным контролем за сердечной деятельностью и хорошей защитой промежности. В 90% всех случаев можно совершенно спокойно выжидать самопроизвольных родов (Штейнбюхль)¹, которые хотя и протекают неправильно, тем не менее в отношении результатов могут еще считаться физиологическими.

Если в начале родов головку находят в лобном положении, то укладыванием роженицы на сторону, куда обращен подбородок, способствуют опусканию его так как роды в лицевом положении значительно благоприятнее, чем в лобном. В остальном вмешательство при лицевом положении является показанным лишь при наличии каких-либо осложнений.

¹ В материале Холмогорова самостоятельные роды при лицевых предлежаниях имели место в 142 сл. из 156, в материале Яковлева и Шевелевой—в 90 сл. из 94, в материале Кренингера-Гуггенбергера—в 80% (с 2% смертности детей), почему этот автор и стоит за выжидательное ведение родов в лицевом предлежании.—В. Г.



233. Вставление головки передней теменной костью при плоском тазе. Маточный зев почти раскрыт, большой родничок опущен, стреловидный шов стоит около мыса. Передняя теменная кость сильнее выпячивается и прикрывает заднюю, слегка уплощенную



234. Стояние головки в случае, изображенном на рис. 233; вид со стороны тазового выхода

Асфиксия плода в течение периода изгнания чаще всего дает повод к искусственному окончанию родов, которое производится путем щипцов.

Если осложнения, при которых желательно быстрое окончание родов, развиваются уже в течение периода раскрытия, они лечатся по общим правилам. Если при этом головка еще достаточно подвижна, то делают большую часть поворот на ножку, к которому после достаточного раскрытия маточного зева может быть присоединено извлечение.

Другие авторы (Шатц, Тори, Опиц, Цангмейстер) при подобных обстоятельствах, а также с целью профилактического устранения разогнутого положения стоят за превращение лицевого положения в затылочное путем внутреннего вмешательства. Мы всегда обходимся без него и полагаем, что и для практического врача оно будет слишком сложным, рискованным и дающим кроме того сомнительный результат. Если при длительном наблюдении находят подбородок у тазового дна совершенно повернутым кзади, то дальнейшее выжидание бесполезно. В таких случаях необходимо произвести перфорацию черепа, иногда даже у живого плода. Опытному акушеру-специалисту не возбраняется произвести в таких случаях еще поворот и извлечение, что в последнее время рекомендуется Тюбингенской акушерской клиникой (С. А. Мейер).

III. БОКОВОЕ СГИБАНИЕ ГОЛОВКИ (ПЕРЕДНЕ- И ЗАДНЕТЕМЕН- НОЕ ВСТАВЛЕНИЕ ЕЕ)

Если, при вступающей в тазовый вход или уже вставившейся большей частью головке проходящий поперечно стреловидный шов не совпадает с проводной линией таза, то говорят об асипклитическом вставлении головки. Незначительная степень такого вставления очень часто наблюдается в начале родов даже при нормальном тазе и затылочном положении. Если отклонение стреловидного шва более зна-

чительно, то благодаря этому одна теменная кость на большем протяжении, чем обычно, становится идущей впереди частью, а другая, наоборот, большей своей частью оказывается стоящей сверху над плоскостью входа в таз. Если стреловидный шов проходит при этом ближе к мысу (рис. 233 и 234), то ввиду продвижения вперед расположенной впереди теменной кости говорят о переднетеменном вставлении (усиленное негелевское склонение), которое в наиболее резко выраженных случаях может идти настолько далеко, что при внутреннем последовании прощупывается переднее ухо (переднее ушное положение). Если же, наоборот, стреловидный шов стоит близко к симфизу (рис. 235), то задняя теменная кость оказывается идущей впереди частью черепа (заднетеменное вставление, усиленное литцмановское склонение); в резко выраженных случаях этого рода прощупывается заднее ухо (заднее ушное положение). В обоих случаях шейная часть позвоночника бывает сильно изогнута в боковую сторону, а остающаяся позади половина черепа сильно наклонена по направлению к плечикам.

Оба вставления сами по себе не имеют патологического значения, так как возникновение их за исключением единичных случаев обязано только узкому тазу¹, крайне редко ненормально сильному наклонению последнего и должно расцениваться как процесс приспособления; подробности об этом приведены в главе об узком тазе. Дело идет здесь таким образом о разделении слишком объемистого черепа на переднюю и заднюю половины, причем одна половина своей наиболее широкой частью уже вступила в таз, а другая—проходит узкое место его.

Приведенные схематические рисунки по опытам Зельхейма ясно показывают, от чего это зависит. Из рис. 236 видно, как косым положением и разделением черепа на две половины достигается то, что бывшее первоначально слишком объемистым эллипсоидное тело (головка) проходит через узкую для него трубку; рис. 237 показывает переднетеменное вставление при узком тазе. Как только узкое место входа в таз преодолено, склонение исправляется само собою.

Принципиально таким образом переднее и заднее склонения необходимо расценивать одинаково. Однако на практике между ними имеется резкая разница, которая вкратце может быть резюмирована сле-

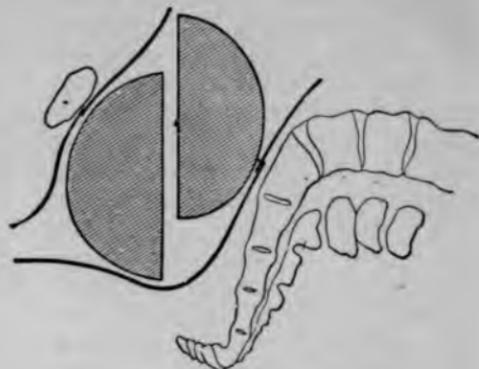


235. Сильное вставление головки задней теменной костью. Маточный зев раскрыт на 2 пальца. Выраженное боковое сгибание шейной и грудной частей позвоночника

¹ Кривский, материал которого обнимает 35 сл. заднетеменного вставления, лишь в 6 сл. отмечает последнее при нормальном тазе.—В. Г.

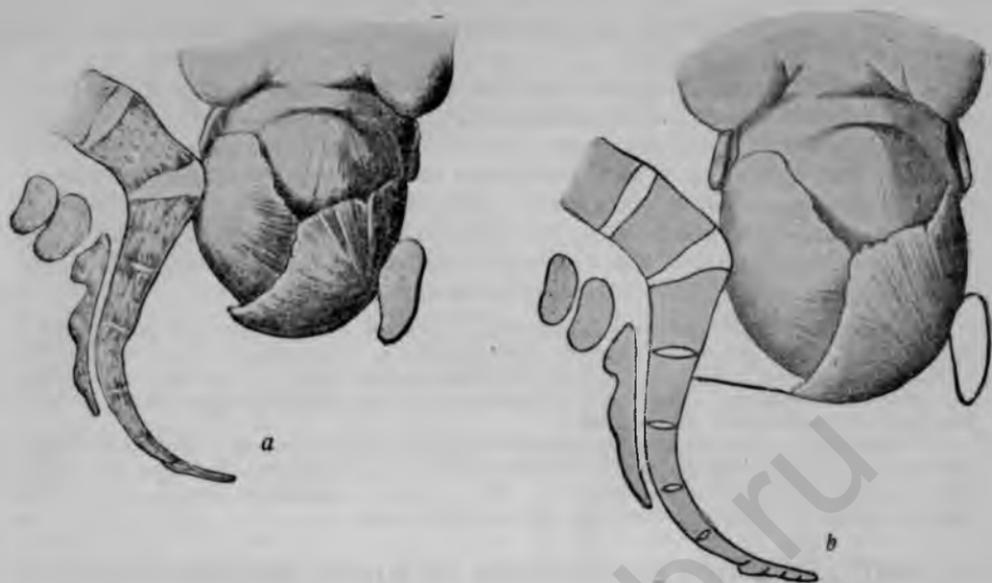


236. Слишком большое для про-
света трубки эллипсоидное те-
ло может однако вступить в
нее, если оно разделится на
2 половины, станет косо и вдви-
нется одной половиной вперед
(по Зельхейму)



237. Схематическое изображе-
ние вставления головки передней теменной ко-
стью при плоском тазе

дующим образом: в то время как переднетеменное вставление имеет скорее благоприятное значение, этого далеко нельзя сказать о заднетеменном вставлении. Главной причиной этого склонения является то, что всегда наблюдающийся при резком заднетеменном вставлении перегиб оси плода кпереди уже сам по себе часто делает невозможным полное использование силы схваток для преодоления препятствия в тазовом входе; кроме того при этом легко может возникнуть значительная опасность не только для жизни плода, но и для жизни матери. Штёккель полагает, что вследствие недостаточного противодействия со стороны податливой передней брюшной стенки слагающийся из давления родовых схваток и давления со стороны мыса на заднюю теменную кость параллелограм сил не в состоянии оказать своего действия. Фиксированное и остающееся после разрыва пузыря заднетеменное вставление приобретает благодаря этому яркое патологическое значение и часто определенным образом влияет на прогностику родов при узком тазе. Встречается эта аномалия относительно редко (1,5—2% всех родов при узком тазе). Можно даже сказать что переход не столь редкого заднего асинклитизма в длительное заднетеменное вставление зависит от индивидуальных случайных моментов родового акта, так как несомненно решающим моментом здесь является преждевременный или ранний разрыв пузыря, благодаря чему находящаяся в тазовом входе с отклоненным кпереди стреловидным швом головка сначала сдавливается, а затем, при хорошей родовой деятельности, фиксируется в этом патологическом положении. Часто уже имеющийся и играющий известную роль в этиологии заднего асинклитизма перегиб оси плода кпереди (отвислый живот) легко усиливается вследствие энергичных сокращений матки при неполном заполнении нижнего отдела (усиленное истечение околоплодной жидкости). Он, с одной стороны, препятствует самопроизвольному исправлению заднетеменного вставления, а с дру-



238. Вставление задней (а) и передней (b) теменными костями по Бумму. Ясно видна невыгода положения а по сравнению с положением b

гой—вследствие недостаточной силы схваток сопряжен бывает со всеми опасностями замедленного открытия нижнего отдела матки и бесплодной длительной работы по конфигурированию черепа ребенка. Все это может вести не только к ущемлению задней (редко) или передней губы маточного зева со всеми его последствиями (гематома губы, узурь, образование свищей), а в дальнейшем даже к разрыву матки, но и угрожать жизни плода вследствие сдавления мозга, внутричерепных кровоизлияний, трещин заднетеменной кости. Сильная опасность для жизни плода (смертность в 41,2% по Франке) угрожает прежде всего потому, что самопроизвольное вступление черепа из заднетеменного вставления в таз вместе с резкой деформацией его возможно только благодаря тому (Г. Фейт), что в конце концов происходит сильное уплощение передней теменной кости с дальнейшим изгибанием задней.

При этом мыс служит в качестве точки фиксации (*hypomochlion'a*), вокруг которой идущий впереди сегмент черепа проходит в крестцовую впадину. Непосредственно прилегающие к мысу части задней теменной, resp. височной кости служат при этом опорной линией, следы чего видны на родившейся головке в форме бороздок или вдавлений. Следовательно при этом бывает необходимо еще до известной степени второе (горизонтальное) разделение черепа, которое часто превосходит степень выносливости плода. Это совершенно ясно из рисунков (рис. 238 а и b) Мариуса, которые показывают, как при заднетеменном вставлении задняя поверхность лонной кости делает невозможной достаточную конфигурацию темени.

Терапия данной аномалии приведена в главе об узком тазе. Здесь следует только подчеркнуть, что нередко сопряженные со стойким заднетеменным вставлением опасности заставляют акушера рано или поздно вмешиваться и делают невозможным выжидание самопроизвольных родов, которых можно было бы ждать, если судить по степени

сужения таза¹. Наоборот, переднетеменное вставление как таковое не требует особого лечения.

Не имеют патологического значения те случаи, где очень небольшие, недоношенные плоды или идущий впереди близнец сохраняют при входе в таз нередко наблюдаемое у них в начале родов (Гаусс) боковое сгибание шейной части позвоночника, особенно если вследствие преждевременного разрыва пузыря затруднено центрирование черепа над тазовым входом. Здесь дело идет о том, что вследствие незначительной величины объекта родов прохождение его через таз удается настолько легко, что исправления положения совершенно не нужно.

Значительное количество приводимых в старой литературе толкований происхождения передне- и особенно заднетеменного вставления большей частью страдает натяжкой и нуждается в экспериментальной проверке, тогда как указанное выше объяснение Зельхейма экспериментально обосновано и подтверждено тысячами клинических наблюдений.

Некоторые акушеры в деле развития аномалий положения головки придают значение также типичному для общесуженного таза сгибанию, которое они называют редереровским наклоном. Это также кажется нам совершенно неправильным, на что впрочем уже указывал Франке.

IV. НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ГОЛОВКИ (ВЫСОКОЕ ПРЯМОЕ СТОЯНИЕ)

Если в начале родов в черепном положении стреловидный шов стоит приблизительно в прямом размере тазового входа, то говорят о высоком прямом стоянии головки. Последняя находится при этом в типичном согнутом положении; лишь в единичных случаях высокое прямое стояние наблюдается при ягодичном предлежании, при лицевом положении и недавно наблюдалось нами в одном случае переднеголового положения. В зависимости от того, находится ли затылок позади лонного сочленения или впереди мыса, различают переднюю затылочную или лонную позицию (*positio occipitalis anterior s. pubica*) (рис. 239) и заднюю затылочную, или крестцовую (*positio occipitalis posterior, s. sacralis*). Впрочем стреловидный шов находится здесь обыкновенно не в строго прямом размере, а в слегка косом, иногда располагаясь несколько экстремедиально. Спинка плода также бывает обращена не строго кпереди или кзади, что особенно ясно бывает выражено при задней (крестцовой) позиции. Это легко понятно, так как слегка кифотически искривленная спинка плода не может занять правильного положения впереди лордотически изогнутой поясничной части позвоночника матери. Но повидимому именно в тех случаях, где уже во время беременности спинка расположена более кзади, следовательно при вторых положениях, чаще встречается задняя позиция.

Частота высокого прямого стояния головки составляет около 0,4% (Панков).

Высокое прямое стояние головки считалось ранее чрезвычайно редким, почти за столетие описано всего только 83 его случая, из них 38, т. е. почти половина, падают на последние 7 лет¹. Иначе говоря, неправильность эта наблюдается тем

¹ Из 35 сл. Кривского самопроизвольные роды имели место лишь в 5. Среди матерей 2 погибли от сепсиса, из детей же выписаны были из родовспомогательного учреждения живыми только 21.—В. Г.

² То же самое мы видим и в русской литературе; между тем как до 1926 г. здесь было опубликовано лишь одно сообщение о 2 случаях данной неправильности (Липским, в 1911 г.), после 1926 г. появилось в русской литературе 6 сообщений

чаще, чем точнее и тщательнее производится исследование. По всей вероятности раньше аномалии положения часто просматривались или на них не обращали внимания, так как ненормальное положение считалось лишь временным.

Причины, вызывающие высокое прямое стояние головки, являются неодинаковыми. Во многих случаях этой аномалии имеет место узкий таз I и II степеней. Сильно выступающим вперед мысом таз может быть разделен на две половины, из которых одна служит для прохождения головки, причем последняя проходит через нее с прямо стоящим стреловидным швом, так как в разделенном пополам тазе прямой диаметр больше, чем поперечный или косой (Опиц). Следовательно в этих случаях дело идет о приспособлении положения головки к пространственным соотношениям таза. Более круглая форма тазового входа при общесуженном тазе, а также воронкообразная форма его могут действовать в том же направлении, особенно при наличии врожденной брахицефалической головки (Марциус, Лорк). Наши наблюдения также свидетельствуют, что врожденная форма головки (широкий, плоский череп) имеет здесь очень большое значение¹. Благодаря этому между формой головки плода и формой тазового входа может существовать известное несоответствие, затрудняющее вставление первой в нормальном заголовочном положении (Хаупт). Часто здесь дело идет, далее, об относительно малых плодах. Иногда имеет значение и наблюдавшийся Хенкелем способ происхождения высокого прямого стояния, при перемене положения роженицы; в то время, когда пузырь еще цел, спинка плода может повернуться и перейти даже из II в I положение, что в последнее время было установлено Варнекросом путем рентгеновского исследования рожениц; если случайно пузырь разорвется в тот момент, когда спинка обращена прямо кзади или кпереди, стреловидный шов проходит приблизительно в прямом размере или роженица займет положение на спине, и вследствие этого перемещение спинки плода прекратится, то может наступить часто только временная фиксация положения в виде высокого прямого стояния. Наши собственные наблюдения показывают, что этиология высокого прямого стояния вообще неоднородна, и каждое из указанных объяснений иногда оказывается верным.

Течение родов при высоком прямом стоянии головки характеризуется тем, — и только благодаря этому данная неправильность сохраняет значение самостоятельной аномалии положения, — что головка во время прохождения через таз длительно или после временного незначительного бокового отклонения остается в неправильном положении. Стреловидный шов на всем пути от тазового входа до выхода из половой щели остается приблизительно в прямом размере таза при отсутствии обычных поворотов. Конечно такое прохождение головки является возмож-

о высоким прямом стоянии головки: Шполянского, Кисина, Мандельштама, Нестерова, Казакова и Малявинского, наблюдавших в общей сложности 12 сл. этой аномалии. Отсюда можно вывести заключение, что и у нас за последнее время акушерское исследование производится точнее и тщательнее. — В. Г.

¹ Биккендах в новейшее время приписывает известную роль в этиологии высокого прямого стояния головки ее резко выраженной поперечно-овальной форме. — В. Г.



239. Высокое прямое стояние головки (*positio occipitalis pubica*)

ным лишь при значительной ее деформации. Головка сдавливается спереди назад и при рассматривании со стороны имеет вид клина, введенного в таз ребром вперед. Понятно, что для такой конфигурации черепа необходимо время, почему роды при данной аномалии большей частью значительно затягиваются, причем у плода во время их часто развивается асфиксия. Впрочем в течении родов наблюдается известная разница в зависимости от того, обращен ли затылок кпереди или кзади.

При лонно-затылочной позиции самопроизвольное вступление головки в таз обыкновенно бывает возможно. Если пространственные соотношения таза при этом являются недостаточно благоприятными, то перед вступлением в тазовое кольцо наблюдается род «качательного механизма» (Панков), т. е. головка в течение некоторого времени продельвает более или менее значительные колебания вправо и влево, после чего наконец вступает в таз со стоящим в косом направлении стреловидным швом, вскоре снова возвращающимся в прямой размер. Таким образом здесь приблизительно в половине всех случаев бывают возможны самостоятельные роды¹.

Затылочно-крестцовая позиция вообще считается более неблагоприятной, но по нашим собственным 15 наблюдениям это не так. Правда, в совершенно чистых случаях, где затылок расположен точно перед мысом, самостоятельное вступление черепа в таз возможно только при очень небольшой головке или, особенно, при круглой форме входа в таз. Во всех же остальных случаях, — а их по нашим наблюдениям большинство, — головка стреловидным швом поворачивается в одноименный с первоначальной стороной спинки косой размер и в этом положении, т. е. так же, как и при заднем затылочном положении, вступает в таз. Иногда затылок поворачивается при этом кпереди, так что головка в конце концов прорезывается соответственно обыкновенному затылочно-ночному положению. Несомненно таковыми и являются случаи, в которых аномалия положения в начале родов остается нераспознанной. В половине всех случаев однако ни того, ни другого не происходит, головка упорно остается в своем первоначальном положении, и роды несмотря на хорошие схватки не подвигаются вперед, даже наконец останавливаются, причем наряду с другими опасностями начинает особенно угрожать разрыв матки.

Предсказание при данной аномалии вследствие длительности родов и частой необходимости акушерского вмешательства является для матери неблагоприятным, да и плоду здесь часто угрожает асфиксия. Ввиду незначительного количества известных до сих пор случаев привести цифровые данные едва ли возможно. По нашим наблюдениям в $\frac{1}{4}$ всех случаев происходят самостоятельные роды, в остальных же $\frac{3}{4}$ приходится большей частью прибегать к акушерскому вмешательству.

Принимая во внимание сказанное выше можно в отношении терапии сказать следующее: предполагая, что в каждом случае высокого стояния головки оно бывает распознано в самом начале родов, можно было бы по крайней мере в 50% случаев надеяться на самостоятельное вступление головки в таз, но за дальнейшее самостоятельное и безопасное для плода течение родов ручаться нельзя, ибо приблизительно

¹ Даже лицевые предлежания с подбородком, обращенным кзади, и высоким стоянием лицевой линии могут закончиться самопроизвольными родами с благополучным исходом для матери и плода, как то показывает случай, недавно опубликованный Вальцем.—И. Ф.

в 75% всех случаев замедление родов вследствие необходимой работы по конфигурации головки и развивающиеся благодаря этому явления давления на мозг и асфиксия плода заставляют прибегнуть к оперативному окончанию их. Реже показаниями к вмешательству служат явления растяжения нижнего отдела матки, лихорадка матери и вторичная слабость схваток.

Лечение разбираемой аномалии различно в зависимости от периода родов. Если при несомненном диагнозе оказывается, что несмотря на полное раскрытие маточного зева, хорошую родовую деятельность и ясную конфигурацию головки последняя не вступает в таз, — показано оперативное вмешательство. В частности, если при отсутствии явлений растяжения матки головка еще легко смещается и подвижность плода в общем хорошая, то у многорожавших лучше всего большей частью бывает произвести поворот с последующим извлечением. Если же эти предпосылки отсутствуют или дело идет о перворожающей, то целесообразнее бывает произвести исправление положения головки путем внутренних ручных приемов, вращая ее в том направлении, куда она легче идет¹. К этому полезно бывает присоединить поворот спинки, производимый снаружи ассистентом или акушеркой. После этого выжидают ближайших схваток и смотрят, вступила ли головка в таз, причем в случае необходимости помогают этому надавливанием снаружи. Очень трудным может быть решение данного вопроса при узком тазе. В подобных случаях мы должны прибегнуть к гестотомии².

Если головка уже вступила в таз, то к вмешательству вынуждает обыкновенно только асфиксия плода, и оно состоит большей частью в извлечении щипцами, которое иногда оказывается необходимым и после упомянутого выше исправления положения.

V. НЕПРАВИЛЬНОСТИ РОДОВ ПРИ ТАЗОВЫХ ПРЕДЛЕЖАНИЯХ

Среди тазовых предлежаний различают в зависимости от предлежащей части ягодичные, ягодично-ножные, коленные и ножные положения. Если при ягодичном положении нижние конечности остаются в обычном для плода положении и наряду с ягодицами могут прощупываться при внутреннем исследовании одна или обе ножки, то в этих случаях говорят о неполном или полном ягодично-ножном положении (рис. 240), тогда как к чистым ягодичным положениям относят все те случаи, где нижние конечности вытянуты на брюшной стороне плода, т. е. предлежащей частью являются ягодицы с прилегающими к ним бедрами (рис. 241).

Ножные положения также делятся на полные и неполные в зависимости от того, предлежат ли обе ножки или только одна из них. В обоих случаях обычное расположение нижних конечностей плода бывает более или менее нарушено, ибо они являются совершенно удаленными от туловища.

В очень редких случаях (0,03% по Оденталу) разгибание в тазобедренных и максимальное сгибание в коленных суставах ведет к не-

¹ Мандельштам советует производить это исправление положения при помощи щипцов.—В. Г.

² Из русских авторов Нестеров и Казаков с успехом применили в подобных случаях кесарское сечение.—В. Г.



240. II смешанное ягодичное (ягодично-ножное) положение



241. I ягодичное положение. Ягодицы стоят во входе в таз. Маточный зев раскрыт на величину ладони

ношений, то тазовое положение остается до конца беременности. При очень большом количестве околоплодной жидкости (полигидрамнии) частота тазовых положений может быть объяснена тем, что вследствие значительной подвижности

полным или полным коленным положениям, которые можно считать переходом к ножным положениям, не возникающим лишь благодаря тому, что одна или обе ножки задерживаются выше тазового входа.

Роды в тазовых положениях, если не считать многоплодных и преждевременных родов, встречаются приблизительно в 2%, а включая и их—приблизительно в 3—4% всех родов (Винкель). В половине всех случаев дело идет о ножных положениях, из которых $\frac{2}{3}$ являются однако неполными¹. I тазовое положение (спинка слева) встречается несколько чаще, чем II.

Установить этиологию тазовых положений в отдельных случаях большей частью не удастся. Вообще можно сказать, что отсутствие или замедление действия тех факторов, которые в нормальных условиях способствуют принятию плодом головного положения, благоприятствуют развитию или, правильнее, сохранению тазового положения, так как мы знаем, что до 5-го месяца беременности плод чаще находится в тазовом, чем в черепном положении. Если олигогидрамния, опухоли матки или наличие двойней ведут в это время к ограничению пространственных от-

¹ Мишин нашел, что роды в тазовых предлежаниях имели место из 37 895 сл. его материала в 1 072, т. е. в 2,8%. Из отдельных разновидностей таких предлежа-ний ягодичные предлежания встретились в обширном материале Михайлова в 69,7%, ножные—в 30%, коленные—в 0,3%.—В. Г.

плода чаще происходит перемена его положения, и к моменту начала родов случайно развивается тазовое предлежание. При уродствах плода, например при головной водянке, здесь могут играть роль изменения центра тяжести плода. Ненормальная подвижность матки также часто может считаться моментом, предрасполагающим к развитию тазового предлежания. Узкий таз в этиологии тазовых предлежаний может играть лишь незначительную роль. Ножные положения возникают вероятно в тех случаях, где первично имеется косо положение с отклонением ягодиц по направлению к боковой стенке таза. Точно так же ножное положение может во всякое время развиться из ягодично-ножного, особенно вследствие преждевременного разрыва пузыря.

Диагноз тазового положения при наружном исследовании легче всего поставить на основании отсутствия головки в нижнем отделе плодного яйца и наличия ее в дне матки. Соответственно положению плода и сердечные тоны его лучше всего выслушиваются на уровне или несколько выше пупка, со стороны спинки. Эти признаки и определяемая по своему баллотированию даже и при неблагоприятных условиях ощупывания головка, баллотирование которой часто отсутствует при двойнях, являются важнейшими критериями для постановки диагноза. При благоприятных условиях ощупывания можно прощупать и ягодицы, большей частью у тазового входа или над ним, нередко отодвинутые слегка в сторону. Неправильная форма, незначительная плотность, чередование плотных и мягких частей, отсутствие баллотирования помогают их распознаванию; иногда подле них могут прощупываться гребни подвздошных костей или мелкие части плода (стопы, голени).

По этим свойствам ягодицы легко отличить от значительно более плотной головки и при внутреннем исследовании, поскольку они вообще могут быть достигнуты ощупывающим пальцем. При проходимости для пальца маточного зева или цервикального канала и возможности точного ощупывания легче всего, при недостаточном опыте или поверхностном исследовании, ягодицы смешиваются с личиком. Можно предохранить себя от таких ошибок, если принять за правило добиваться для постановки диагноза ягодичного положения обнаружения ясно определяемого среднего крестцового гребня (*crista sacralis media*), который при I ягодичном положении прощупывается слева, а при II—справа. Следует при этом предостеречь от попадания в задний проход или от грубого исследования половых органов плода ввиду опасности их повреждения (см. главу «Акушерские операции»). Если ягодицы отодвинуты в сторону, отыскивают их, надавливая наружной рукой. Доказательным является также не всегда удающееся обнаружение передне-верхней ости подвздошной кости.

Предлежащую ножку легко отличить от предлежащей ручки по пятке (определение пяточной кости) и коротким пальчикам, а колено от острого локтя—по круглым очертаниям и подвижной коленной чашке. Если необходимо знать, какая из ножек предлежит, следует иметь в виду взаимно противоположные положения пяточной кости и края большого пальца. Для определения по предлежащей ножке положения спинки необходимо при полном ножном положении иметь в виду, что ножки иногда бывают перекрещены, причем для того, чтобы определить, которая из ножек расположена спереди и которая сзади, необходимо проследить ее по направлению кверху до голени или, лучше всего, до подколенной ямки (рис. 237). Отсюда можно сделать правильный вывод относительно положения спинки. Щекотанием подошвы, вызывающим рефлекторное движение, можно в сомнительных случаях определить, жив ли еще плод.

Никогда нельзя и здесь довольствоваться вероятным диагнозом, почему надо производить исследование настолько долго и точно чтобы с уверенностью избежать смешивания ножки с ручкой, а вместе с тем и тазового предлежания с поперечным положением.

Пол плода при тазовых предлежаниях можно определить уже в течение родов. Но необходимо остерегаться при этом ошибок. Благодаря сильному развитию родовой опухоли мошонка у плода мужского пола может настолько увеличиться в объеме, что прикрывает половой член, причем шов промежности принимается за вход во влагалище. Следует избегать также и слишком грубых манипуляций, так как при этом могут быть повреждены яички.

При чистых ягодичных положениях ягодицы вступают в таз с косо (редко поперечно) проходящим поперечным размером причем верхушка копчика находится на проводной линии таза. Вскоре затем переднее бедро (при I ягодичном положении—левое, а при II—правое) совершенно так же, как и передняя теменная кость при черепном положении, до некоторой степени выдается вперед по сравнению с задним. При этом поперечный размер ягодиц, находящийся почти всегда более поперечно, поворачивается при I ягодичном положении в левый (второй), а при II—в правый (первый) косой размер. Если спинка первично обращена кзади, вопрос идет о противоположном косом размере. В изгибе родового канала происходят боковые сгибание и одновременно поворот¹ таким образом, что спинка бывает обращена почти точно в бок, так как переднее бедро поворачивается к симфизу. Оно первым и показывается в половой щели, и подвздошная кость упирается в лонную дугу (рис. 242), после чего задняя ягодица и бедро прорезываются над промежностью.

Как только это препятствие преодолено, переднее бедро полностью выступает из-под лонной дуги, и плод с выпрямленным позвоночником одной-двумя схватками быстро продвигается вперед до пупка, причем спинка его после освобождения бедра частью или совершенно поворачивается вперед, туловище плода продвигается по направлению к лонному сращению. В таком положении оно остается до прорезывания плечиков, которые вступают в таз в том же косом размере (иногда в поперечном) и до тазового дна проходят, как и поперечный размер ягодиц. Здесь происходит новый поворот плода в том направлении, что расположенное вначале более вперед, т. е. следовательно одноименное переднему бедру плечико опускается под лонную дугу (рис. 243), тогда как заднее проходит над промежностью. При нормальном течении периода изгибания ручки остаются в своем типичном положении, т. е. либо согнутыми лежат около грудной клетки, либо бывают подняты с одной или с обеих сторон к личику. Между тем вступает в таз головка со слегка опущенным или направленным вбок или несколько кзади подбородком (рис. 244); в других случаях последний сохраняет среднее положение (Варнекрос), как у взрослых. У тазового дна затылок под влиянием сгибания и поворота в направлении наиболее легкого отклонения шейной части позвоночника направляется вперед, затылочная область служит в качестве точки фиксации (*humeroschlion*), и один

¹ Существенным фактором, способствующим этому сгибанию и повороту, является также хорошо функционирующее тазовое дно (см. Механизм родов в затылочном положении), — М. Ф.



242. II ягодичное положение. Врезывание ягодиц



243. II тазовое положение. Прохождение плечиков через таз в прямом размере, тогда как головка вступает в таз в I косом размере



244. Обычный механизм прохождения через таз последующей головки

за другим появляются над промежностью подбородок, лицо и лобик, после чего под лонной дугой прорезывается затылок (рис. 244). При этом промежность в момент прорезывания лба подвергается очень сильному растяжению, так как головка проходит через половую щель своей наибольшей окружностью (подвздошно-лобной, 32 см).

При полных ножных положениях роды в основном протекают совершенно так же, как и при ягодичных, с тою лишь разницей, что вначале из половой щели показываются ножки.

При неполных ножных положениях плод всегда поворачивается таким образом, что предлежащая ножка бывает обращена кпереди. Это относится и к тем случаям, в которых задняя ножка была первоначально спущена, и плод должен проделать поворот на 180° (рис. 245—246). Эти своеобразные отношения объясняются тем, что при выпадении задней ножки переднее бедро большей частью остается висеть над лонным сочленением, так как в подобных случаях необходимое искривление оси плода кпереди задерживается выпавшей ножкой (см. также ниже).

Родовая опухоль всегда помещается на предлежащей части, т. е. следовательно при чистых ягодичных положениях на передней ягодичке и на половых частях. При ножных положениях картина является менее ясной, причем родовая опухоль выражается преимущественно в синеватой окраске и отечности почти всей голени. Головка ребенка при быстром прорезывании через таз в общем не деформируется и имеет круглую форму (рис. 250).

В исключительных случаях головка под давлением со стороны дна матки подвергается деформации в смысле уплощения черепного свода и имеет тогда более долихоцефалическую форму или бывает несколько скошена (*scoliosis capitis*—по Гауссу и Зихелю). Наблюдаемые при родах в тазовом положении повороты и сгибания плода так же, как и при правильных родах в затылочном положении, объясняются положением Зельхейма, каковое в своей математически-простейшей форме гласит: «Неодинаково легко сгибающийся в различных направлениях и вращающийся цилиндр при сгибании его в определенном направлении поворачивается до тех пор, пока направление, в котором он наиболее легко сгибается, не совпадет с направлением необходимого отклонения». Применительно к каждому отдельному случаю родов это выражается так: каждый отдел детского позвоночника у тазового дна, где родовый канал имеет изгиб и направляется кверху, должен поворачиваться до тех пор, пока направление, в котором наиболее легко сгибается данный отдел позвоночника, не совпадет с направлением родового канала¹. По точным опытам

¹ См. соотв. примечание к механизму родов в затылочных предлежаниях.—И. Ф.



245. II неполное ногоположение с выпадением ножки.



246. Тот же случай, что на рис. 245, но несколько позже. Спинка плода повернулась на 180° по направлению стрелки, изображенной на рис. 245, так что выпавшая ножка теперь обращена кпереди

Зельхейма шейный отдел позвоночника наиболее легко сгибается кзади, грудной—вбок, поясничный—вбок и кзади, крестцово-поясничный—кпереди и кзади. Отсюда понятны и те повороты, которые проделывает плод при полном ножном положении, причем относительно их, правильно представляя себе механизм нормальных родов, так легко сделать соответствующие выводы, что мы не считаем нужным вдаваться здесь в подробности этого вопроса.

При чистых ягодичных положениях необходима оговорка в том отношении, что благодаря поднятию ножек происходит ущемление позвоночника, вследствие чего нормальная способность к сгибанию в сагиттальном направлении почти



247. Ненормальный механизм прохождения последующей головки через таз, более благоприятный его вид, когда головка проходит через таз согнутою



248. Ненормальный механизм прохождения последующей головки через таз; неблагоприятный его вид, когда головка разогнута и подбородок зацепляется за симфиз

как более резкое сгибание позвоночника кпереди происходит только под влиянием схваток; от этого же зависит и разгибание позвоночника в периоде изгнания, причем плод превращается в цилиндр.

Отклонения от описанного течения родов

1. Наиболее важным в практическом отношении из этих отклонений является запрокидывание ручек, которое иногда намечается уже в имеющемся перед родами положении плода, но полностью наступает вследствие ограничения пространственных отношений при узком тазе в том случае, когда ручка в согнутом положении лежит на груди плода. Далее, запрокидывание ручек происходит вследствие преждевременного потягивания за ножки или за туловище плода, особенно при еще не вполне раскрытом маточном зеве. Особенно неблагоприятно запрокидывание одной или обеих ручек над затылком, так как благодаря этому затрудняется сгибание

совершенно теряется, и происходит лишь изгиб в сторону. Поэтому спинка здесь должна повернуться строго в сторону, что при полных ножных положениях обычно бывает не столь резко выражено, так как при них сохраняется также и небольшая возможность изгиба кзади. Только после рождения бедра вновь появляется возможность сгибания кзади, и спинка поворачивается кпереди. Выше у грудной части позвоночника происходит во многих случаях ущемление со стороны ручек, причем участок наилучшей сгибаемости перемещается в сторону. В отношении головки, поскольку она находится в согнутом положении, происходит то же, что и при затылочном положении.

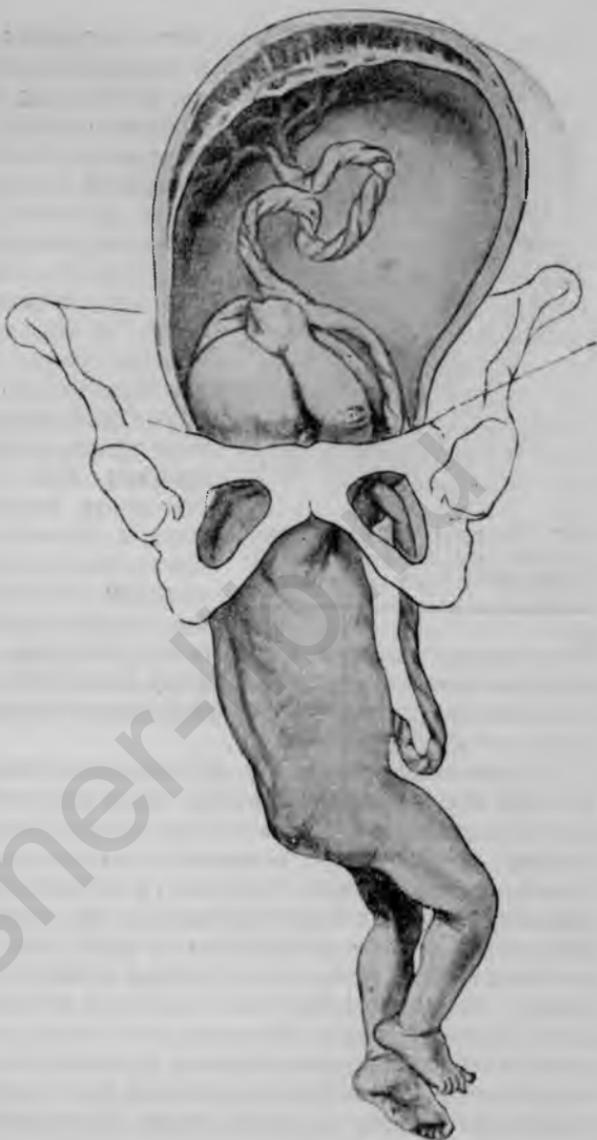
При неполных ножных положениях отношения те же, что и при чистых ягодичных положениях, с тою лишь разницей, что на стороне поднятой ножки возможность сгибания в сторону ограничена несколько больше, чем на стороне, где ножка опущена. Этим объясняется и вышеупомянутый поворот тела плода на 180° при выпадении задней ножки. В последнее время Варнекрес доказал, что и при родах в тазовом положении немалую роль в сгибании тела плода в родовом канале играет давление позвоночника. Из прекрасных рентгенограмм этого автора также следует, что плод до наступления родов находится не в вынужденном положении, а принимает удобное среднее положение, тогда

шейной части позвоночника кзади и вместе с тем нормальное рождение головки (разгибание).

При запрокидывании передней ручки на головку соответствующее плечико всегда поворачивается кзади (Штумпф) по тем же причинам, по которым при выпадении задней ножки плод поворачивается на 180° .

2. Весьма неприятным может быть также поворот спинки кзади. Если головка остается в своем нормальном согнутом положении, то, хотя при этом и не возникает особых затруднений, тем не менее промежность растягивается несколько сильнее, так как головка прорезывается в затылочно-носовой плоскости (*planum nasoccipitale*) (рис. 247). Но если головка переходит в разогнутое положение, — что легко происходит при преждевременном извлечении плода или при узком тазе, — то может случиться, что подбородок останется висеть над симфизом, почему прежде чем прорежется личико, над промежностью выкатываются сначала затылок, потом темя и лоб. При этом не только предъявляются очень большие гребования к промежности, но значительная опасность вследствие замедления рождения головки угрожает и плоду (рис. 248). Тот же механизм имеет место и при обратном пражском ручном приеме (см. главу «Акушерские операции»).

3. Как при правильных родах в затылочном положении, так и при тазовых предлежаниях может происходить чрезмерный поворот спинки. Он чаще всего встречается впрочем при маленьких плодах и не имеет особого значения.



249. Неизбежное сдавливание пуповины плода во время прохождения его головки через таз после рождения туловища

Предсказание при родах в тазовом положении определяется необходимостью вмешательства в интересах плода, так как по рождении последнего до углов лопаток пуповина со вступлением головки в таз более или менее сдавливается и вместе с тем прекращается доступ к плоду кислорода (рис. 249), каковой доступ уже и без того бывает незначительным вследствие ретракции матки над плодом, большая часть которого уже родилась. Таким образом, если эта часть родов не закончится быстро, то плоду всегда угрожает опасность задушения. Так как подобное быстрое изгнание плода бывает только у многорожав.



270. Круглая форма головки ребенка, родившегося в предлежании тазовым концом

ных с широким, вялым родовым каналом и хорошей родовой деятельностью, то ясно, что во всех других случаях бывает необходимо в этом периоде прибегнуть к акушерскому вмешательству, чтобы по возможности ускорить трезезывание плечиков и головки. При ножных положениях опасность для плода при этом увеличивается еще благодаря тому, что объем ягодиц без нижних конечностей составляет лишь 24—25 см, и вследствие этого полное раскрытие маточного зева может выполнить только головка. Время, необходимое для этого, нередко бывает больше срока, в течение которого плод в состоянии еще переносить наступившую опасность задушения. Если к тому же у матери имеется еще суженный таз и быстрое проведение неконфигурированной головки требует некоторого усилия, то она может подвергнуться повреждениям

со стороны ригидного маточного зева или костного таза (опасность внутрочерепного кровоизлияния). Ведерсен у 74 мертворожденных при тазовых предлежаниях 25 раз нашел разрывы *tentorii cerebelli*, послужившие причиной смерти.

Кроме этих опасностей, почти всегда связанных с положением плода, при тазовых предлежаниях часто приходится иметь дело и с другими осложнениями, угрожающими плоду. Сюда относятся например нередкий, особенно при ножных положениях, преждевременный разрыв пузыря с выпадением пуповины, который здесь, правда, менее опасен, чем при головных положениях; однако в случаях замедления периода раскрытия и даже независимо от этого при продвижении вперед объемистых частей плода циркуляция крови в пуповине настолько нарушается, что плод может быть спасен от гибели только путем вмешательства. Наконец необходимо указать еще и на то (см. выше в отделе об этнологии), что роды в тазовых положениях нередко бывают связаны с другими осложнениями, которые либо затрудняют их течение, либо уменьшают шансы на жизнь плода. Отсюда понятно, что при таких родах погибает приблизительно в 5 раз больше детей, чем при родах с головным предлежанием (в среднем около 10%).

Для матери роды в тазовых положениях, предоставленные самим себе, повидимому не ведут за собой никаких опасностей и могли бы быть в этом отношении приравнены к нормальным родам в затылочном положении. Но на деле отношения являющиеся несколько иными уже вследствие того, что здесь почти всегда приходится прибегать к оперативному вмешательству в интересах ребенка. Эта необходимость оперировать с известной быстротой легко ведет к значительным разрывам промежности, особенно у первородящих. Кроме того при этом легко допускаются погрешности против асептики, ведущие к пuerперальным заболеваниям. Если затем вмешательство производится преждевременно, то могут возникать разрывы шейки, угрожающие матери наряду с опасностью инфекции смертью от кровопотери. Это объясняет, по-

чему и смертность матерей при родах в тазовых предлежаниях выше чем при родах в головном положении.

Тому, кто правильно представляет себе течение родов при тазовых предлежаниях, необходимо иметь в виду наиболее важное положение в отношении ведения их: выжидать до последнего момента, никогда не пытаться извлекать плод до рождения его до нижних углов лопаток, наконец быстро и верно выполнять вмешательство, производя его таким образом, чтобы по возможности подражать нормальному механизму родов. Следовательно у первородящих можно спокойно выжидать до тех пор, пока в половой щели не покажутся ягодичи, после чего лица, помогающие при родах, спокойно и тщательно дезинфицируют свои руки, роженицу укладывают на поперечную кровать, и акушер остается в полной готовности в любой момент прибегнуть к вмешательству. При этом, чем быстрее подается помощь, тем лучше, так как каждое дыхательное движение, производимое плодом до появления у него возможности дыхания наружным воздухом, непременно ведет к аспирации околоплодной жидкости, крови и секрета родовых путей, каковая аспирация представляет для плода опасность пневмонии¹.

У многорожавших изгнание плода часто происходит настолько быстро, что ручное пособие у них оказывается ненужным; этого однако никогда нельзя с уверенностью предсказать в каждом отдельном случае. Поэтому и у многорожавших после полного раскрытия маточного зева должно быть наготове все необходимое для ручного вмешательства, т. е. укладывают женщину на поперечную кровать и начинают дезинфекцию рук.

От такого выжидательного образа действий следует однако отказаться, если в интересах матери или ребенка вмешательство оказывается необходимым ранее указанного момента. При неполных ягодичных положениях, или даже при ножных, легко достигаемая ножка всегда может служить удобной частью для ускорения раскрытия маточного зева и последующего извлечения. Наоборот, при чистых ягодичных положениях извлечение плода может быть крайне трудным (см. учение об операциях). Этим трудностей можно избежать, если в случаях, где в будущем вероятны осложнения (случаи выпадения пуповины, узкого таза, пожилые первородящие и т. д.), при еще высокостоящей или по крайней мере смещающейся ягодиче низвести ножку, чтобы впоследствии она могла служить для извлечения плода. Из этого совета однако ни в коем случае нельзя делать правила, ограничивая применение этого приема лишь действительно подходящими для этого случаями. Впрочем даже и при вступившей уже в таз ягодиче обычно легко удастся отодвинуть ее настолько, чтобы получилась возможность низвести ножку (см. главу об акушерских операциях).

VI. НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПЛОДА (КОСОЕ ИЛИ ПОПЕРЕЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ)

Если оси плода и родового канала находятся под углом в 45—90° друг к другу, то говорят о поперечном или косом положении, причем

¹ В целях сохранения промежности роженицы и предупреждения травмы последующей головки при тазовых предлежаниях у первородящих (особенно пожилых) показано более частое применение разреза промежности — перинеотомия или эпизиотомия.—И. Ф.

следует иметь в виду, что строго поперечное положение плода едва ли когда встречается в практике, так как всегда один из концов его (головной или тазовый) находится ближе к тазовому входу, чем другой. В зависимости от положения головки различают I поперечное положение—головка слева и II поперечное положение—головка справа, а смотря по положению спинки—переднее (а) и заднее (б) поперечное положение.

Частота поперечного положения составляет в среднем 0,5—0,75% и в разных странах различна. I поперечное положение встречается значительно чаще, чем II, а переднее—чаще заднего¹. У многорожавших поперечное положение бывает гораздо чаще, чем у первородящих (на первых по Камникуру приходится 87% всех поперечных положений).

По новейшей статистике Кубиака из Бреславльской клиники частота поперечных положений определяется даже в 1,86%; с другой стороны, английские статистики дают значительно более низкие цифры (0,25—0,4%), что необходимо поставить в связь с занятиями спортом и лучшим проведением послеродового периода у англичанок.

Большая частота поперечных положений у многорожавших зависит от расслабления и уменьшения эластичности стенок матки и всего соединительнотканного и мышечного удерживающего аппарата ее, а также от реакко расслабления брюшных покровов, которое обычно особенно сильно выражено при быстром течении родов. Чем лучше проводится послеродовый период и чем лучше идет обратное развитие матки и брюшной стенки, тем реже встречается поперечное положение. 15%, а по Кубиаку даже 33% всех поперечных положений наблюдается у женщин с узкими тазами, так как сужение тазового входа препятствует вставлению крупных частей плода и прежде всего головки². Это особенно важно у первородящих, так как заставляя плод гораздо больше смещаться соответственно всякому изменению положения матки, чем при ранней фиксации предлежащей части в тазовом входе, которая составляет правило у первобеременных. У многорожавших к этому присоединяются еще расслабление брюшных стенок, благоприятствующее подвижности матки или ее патологической антефлексии, и кроме того—податливость стенок самой матки, которая дает возможность последней приспособляться ко всякой форме плода, тогда так нормально находящаяся в покое матка, благодаря эластичности стенок всегда стремится принять овоидную форму, оказывая соответствующее воздействие на ось плода.

Подобно узкому тазу действуют слишком большая головка плода (при головной водянке) или предлежание последа (8% всех поперечных положений), причем своевременное вставление и фиксация головки затрудняются в одних случаях ее величиной, в других—лежащей на пути плацентой. В еще большей степени могут затруднять установку оси плода в правильном продольном направлении опухоли матки и соседних органов и предлежащий первый плод при двойнях.

Наконец развитию поперечного положения способствуют еще ненормальная подвижность и малая величина плода (гидрамнион, преждевременные роды, особенно мертвые плоды).

Диагноз поперечного положения легко может быть поставлен обычно уже на основании наружного исследования и может представить затруднения только у перворожениц с напряженными брюшными покровами или при сильной родовой деятельности матки. Большею частью в этих случаях бросается в глаза более значительное растяжение живота и матки в поперечном направлении, причем дно матки представляется стоящим ниже, чем следовало бы по сроку беременности (рис. 251). Крупная предлежащая часть отсутствует. При возникшем при

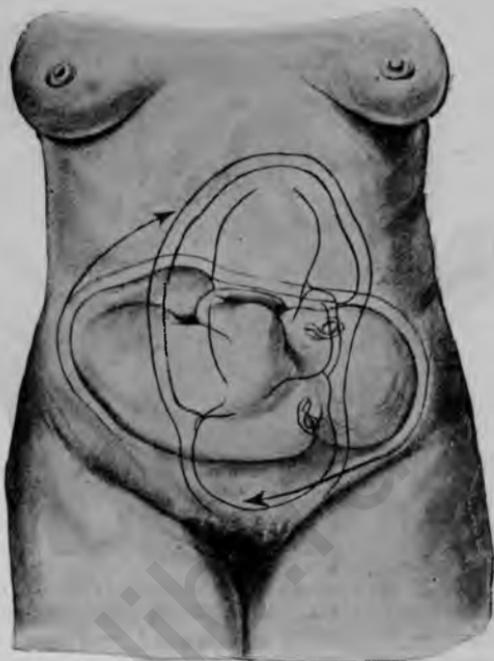
¹ У нас по данным Михайлова I и II поперечные положения встречаются почти одинаково часто, I—в 50,4%, II—в 49,6%.—В. Г.

² В обширном материале Михайлова процент узких тазов при поперечных положениях гораздо меньше, он равен всего 11,7%.—В. Г.

этом подозрении большую частью удается легко обнаружить головку плода в левой или в правой стороне матки. В тех случаях, где особенно ясно и в большом количестве прощупываются мелкие части, следует всегда предполагать заднее поперечное положение. Сердечные тоны плода при поперечном положении яснее всего выслушиваются обыкновенно в ближайшей окружности пупка или несколько выше его. При осложнениях гидрамнионом, двойнями и опухолями, расположенными рядом с маткой, определить поперечное положение путем наружного исследования иногда не удается.

Внутреннее исследование в начале родов при целом пузыре дает возможность поставить большую частью только предположительный диагноз поперечного положения. Тазовый вход находят тогда пустым, и только местами, обычно в конце схватки, ясно прощупывается через пузырь мелкая часть (кисть руки или локоть). Точный диагноз возможен только в том случае, если маточный зев и канал шейки достаточно сглажены и пузырь настолько вял, что можно ощупать все, что находится в матке, кругом маточного зева на значительном расстоянии от его периферии. Все же детали расположения частей плода обычно определяют только после разрыва пузыря, причем и постановку точного диагноза лучше отложить до этого момента, так как разрыва пузыря при исследовании всегда следует избегать.

Как только произошел разрыв яйцевых оболочек, легко,—в случае нужды путем исследования полурукой или целой рукой,—ориентироваться во всех заслуживающих внимания подробностях. Я считаю даже правильным именно теперь составить себе точное представление о членорасположении плода, чтобы при могущей понадобится операции наперед знать, какой рукой входить в матку и где надо искать ножку. Если предлежат мелкие части, легко можно бывает отличить ручку от ножки по длинным пальцам и отведенному большому пальцу, а также остроконечный локоть от более объемистой пятки или круглого колена. Если при этом ручка выпадает, то для определения того, правая это или левая ручка, пробуют мысленно «подать руку» ребенку. Если выпавшая ручка подходит для рукопожатия, то дело идет о ручке, одноименной с исследующей рукой, и наоборот (рис. 254



251. Механизм самоповорота. С наступлением схваток матка стремится принять продольно-овоидную форму, причем тазовый конец и головка плода, находившегося в поперечном положении, поворачиваются в направлениях, указанных стрелками, и в конце концов создается продольное положение



252. II поперечное положение со спинкой, обращенной впереди. Плодный пузырь цел, маточный зев с ладонь величиною

тивном случае идут вдоль подлежащей мелкой части по предплечью или плечу до тех пор, пока не попадут в подмышечную впадину. Если свод последней обращен вправо, то головка лежит справа, и наоборот. Теперь остается лишь определить положение спинки; это легко сделать, если прощупать лежащие по соседству с плечиком кости плода: лопатка, легко определяемая по своей треугольной форме, и прощупываемые иногда остистые отростки позвонков соответствуют стороне спинки, S-образно же изогнутая и отчетливо, вследствие положения плода, выступающая ключица с прощупываемыми непосредственно под нею ребрами соответствуют брюшной стороне плода.

Если ручка выпала во влагалище, то для заключения о положении спинки достаточно только определения подмышечной впадины (рис. 252). Если например правая ручка находится во влагалище, а свод подмышечной впадины обращен вправо, то дело может идти только о II заднем поперечном положении (см. также главу акушерские операции «Поворот»).

При таком положении тщательно избегают выведения частей плода из их положения, чтобы не вызвать выпадения или даже раздавливания пуповины.

Очень трудным может быть исследование, предпринимаемое спустя долгое время после разрыва пузыря, а также определение жизни плода при заднем поперечном положении и оживленной родовой деятельности, что имеет важное значение для лечения.

Сердечные тоны могут в этих случаях не выслушиваться, несмотря на то, что плод жив. При выпадении пуповины заключение о жизни плода делается на основании ее пульсации. Правда, плод может быть жив и при отсутствии пульсации и может быть спасен быстрым вмешательством. При таком положении вещей решение должно приниматься на

и 255). Другое вспомогательное средство состоит в том, что достигаемую или выпавшую ручку поворачивают ладонью вверх: если при этом большой палец смотрит вправо, дело идет о правой ручке, если же он обращен влево—левой.

Этим хотя и устанавливается диагноз поперечного положения, тем не менее положение головки и спинки остается еще неясным. Чтобы выяснить его, следует попытаться подойти к плечу, которое во многих случаях в начале или в дальнейшем течения родов лежит над входом в таз. В про-

основании учета всех остальных особенностей случая (см. ниже). Но не следует при этом искать пуповину, а скорее надо постараться отыскать кисть руки или подошвы, легкое щекотание которых пальцем всегда вызывает у живого плода хватательное движение, подтверждающее диагноз жизни плода.

Если пузырь разорван, уже давно, то всегда стараются ориентироваться относительно имеющихся иногда признаков растяжения нижнего сегмента матки.

Ввиду отсутствия при родах в поперечном положении плода наиболее важного условия физиологических родов — совпадения оси плода с осью родового канала — самостоятельные роды здесь в обычных условиях бывают невозможны. Без этого предварительного условия необходимое соответствие между формой и величиной нормально развитого объекта родов и родового канала не может быть достигнуто. Поэтому течение родов при поперечных положениях носит отпечаток патологии, если только в последний момент не произойдет выравнивания противоположных

сил и матка своими сокращениями не придаст плоду форму продольно расположенного овоида и выпрямит свою продольную ось. Процесс этот носит название самоповорота (*versio spontanea*) и встречается приблизительно один раз на 40 поперечных положений (Франке)¹.

¹ В материале Михайлова самоповорот имел место в 1,4% родов в поперечном положении. — В. Г.



253. Тот же случай, что на рис. 252, после разрыва пузыря; губы маточного зева спались, плечико вступило глубже в таз, продольная ось плода несколько изогнулась под углом. II плечевое положение.



254. II поперечное положение со спинкой, обращенной впереди, и выпадением левой ручки



255. II поперечное положение со спинкой, обращенной взад, и выпадение правой ручки. Большие пальцы последней обращены вправо

пузыря (рис. 253) под влиянием схваток и одновременно — распределение давления на большом пространстве вследствие широкого сообщения передних вод с остальной массой околоплодной жидкости, почему сглаживание цервикального канала происходит обыкновенно медленно. Часто происходит также преждевременный разрыв пузыря, который здесь тем невыгоднее, что при недостаточном продвижении закрывающей нижний отдел матки части плода легко выпадают пуповина и одна (рис. 254) или обе ручки, причем раскрытие маточного зева затягивается. Неправильность эта, правда, сама по себе не имеет большого значения, — выпадение пуповины при поперечном положении лишь редко является роковым для плода, так как к тому времени, когда пуповина могла бы быть сдавлена, на первый план выступают совершенно иные опасности. То же относится и к выпадению ручек. Наиболее чреватыми опасностями является то обстоятельство, что вследствие недостаточного закрытия зева большая часть околоплодной жидкости после разрыва пузыря вытекает, благодаря чему плод фиксируется в своем неблагоприятном положении окружающей его мускулатурой матки. Первым последствием этого является перегиб оси плода. Головка и ягодицы располагаются при поперечном положении по бокам, на подвздошных костях, и одновременно сокращающаяся мышца матки имеет

По мере того, как вытянутая в поперечном направлении матка стремится принять свою нормальную форму, плод подвергается тяге и давлению, действующим на наиболее выступающие его части, т. е. на оба полюса плода, и притом в противоположном направлении. Рис. 256 лучше, чем самое подробное описание, поясняет, как это происходит. Редкость разбираемого процесса объясняется теми же причинами, которые вообще ведут к возникновению поперечного положения.

Если самоповорота не происходит, то большей частью уже в периоде раскрытия обнаруживается сильно выраженное патологическое течение всего процесса родов.

Отсутствие закрытия нижнего сегмента матки со стороны соответствующей части плода обуславливает прежде всего сильное напряжение плодного

тенденцию сблизить обе эти части. Это возможно конечно только при перегибе оси плода, причем шейный отдел позвоночника как наиболее легко сгибаемая часть его большей частью перегибается латерально. Чем более увеличивается это латеральное сгибание (рис. 253—255), тем ниже опускается ближе к маточному зеву стоящее плечико, и поперечное положение превращается таким образом в плечевое. При этом вследствие происходящего благодаря отодвиганию в сторону нарушения нормального положения плода выпадает лежащая ближе к тазовому входу ручка (в 50% всех случаев) или пуповина¹.

Так как вследствие недостаточного закрытия зева и давления на цервикальные ганглии родовая деятельность при поперечном положении и после разрыва пузыря обычно остается относительно слабой, могут пройти многие часы, прежде чем плечико с всегда выпадающей в конце концов ручкой спустится ниже в таз. При этом уже вполне раскрытый маточный зев ввиду отсутствия давления со стороны соответствующей части плода может снова частично сократиться (рис. 253).

Относить однако уже и такие случаи к случаям запущенного поперечного положения—неправильно. Только если с опусканием плечика родовая деятельность рефлекторно усилится, причем к этому присоединится и действие брюшного пресса, плечико с родовой опухолью, спускающейся в виде синеватого цвета припухлости на вышедшую и наконец появляющуюся в половой щели ручку, опускается настолько низко, что верхний конец туловища плотно вколачивается во вход таза, причем одновременно все более сокращающийся, а иногда при усиленной родовой деятельности находящийся даже в состоянии тетанического сокращения полый мускул плотно обхватит тело плода, между тем как нижний сегмент матки и шейка сильно растянутся, особенно на стороне головки, и появится контракционное кольцо Бандля,—только тогда можно говорить о запущенном поперечном или вколоченном плечевом положении (рис. 256).



256. II запущенное поперечное положение с выпадением левой ручки. Обращает на себя внимание сильное растяжение нижнего сегмента в продольном и циркулярном направлениях, а также сильное изгибание под углом продольной оси плода. Сильно сокращенный полый мускул ретрагирован по телу плода кверху

¹ Михайлов в своем материале определяет процент выпадения ручки при поперечных положениях в 26,5, выпадения пуповины—в 11,7.—В. Г.



257. Положение плода при родах *conduplicato corpore*. В этом случае до окончания самоизворота наступил смертельный разрыв нижнего сегмента (где стенка матки была ганболее растянута). Продольная ось плода изогнута под острым углом в месте перехода шейной части позвоночника в грудную. Полный мускул после разрыва еще более оттянулся кверху (по Цангемайстеру)

Теперь выступают большие опасности, благодаря которым поперечное положение всегда требует своевременной врачебной помощи. Дальнейшее изгнание плода становится невозможным. Возрастающее сопротивление почти всегда приводит матку в состояние наивысшего напряжения, причем в единичных случаях, при мертвых плодах, такое изгнание удастся (см. ниже «Самоповорот»), но при нормальной сопротивляемости плода необходимое для изгнания сгибание его бывает невозможно. Активная часть матки все-таки по мере возможности опоражнивается и, с каждой схваткой продвигая тело плода в нижний отдел,

оттягивается кверху. При этом вследствие оттягивания кверху сокращающегося полого мускула и давления уже вступившей в пассивный участок родового канала части плода развивается резкое растяжение стенок нижнего отдела матки. Последнее сильнее всего бывает выражено на стороне головки, которая, во-первых, является наиболее выдающейся в сторону частью, препятствующей принятию плодом соответствующей формы, а, во-вторых, фиксирует нижний отрезок выводного отдела матки. Как продольное, так и циркулярное растяжение достигают при этом наивысшей степени, и каждая схватка может вызвать смертельный разрыв матки. К этому присоединяется еще то обстоятельство, что согнутая почти под острым углом ось плода (позвоночник) обуславливает после выравнивания весьма резкое напряжение, почему круговое растяжение еще более возрастает. Если преобладающим является именно такое (круговое) растяжение, что по-моему бывает чаще, то возникают продольные разрывы матки; при преобладании же продольного растяжения может произойти отрыв в области сводов влагалища (colporrhaxis) (рис. 257). Иногда продольные разрывы нижнего отдела матки комбинируются с поперечным отрывом влагалищных сводов. Плод к этому времени всегда погибает,—если даже разрыва и не происходит, то он гибнет при сильном тетаническом сокращении матки вследствие недостаточного снабжения артериальной кровью. Матери также угрожают теперь новые опасности, вдоль выпавшей ручки проникают микроорганизмы, плод начинает быстро разлагаться, наконец появляется высокая лихорадка, и, если вскоре матка не будет опорожнена, дело доходит до острейшей интоксикации или сепсиса, от которого роженица и погибает. Наряду с возбудителями нагноения в матку проникают при этом и возбудители гниения, иногда образующие газы, причем в последнем случае развивается так наз. физометра или тимпания матки.

Лишь в особо исключительных случаях при запущенных поперечных положениях происходит в конце концов изгнание плода естественными силами. Это бывает невозможно до тех пор, пока плод каким-либо образом не примет формы цилиндра. В противном случае это бывает возможно только при очень легко сгибаемых, мертвых или очень небольших плодах со слабым развитием скелета.

Такое самостоятельное изгнание поперечно лежащего плода может происходить следующим образом:

1. При продолжающемся продвижении плечика и очень резком сгибании шейной части позвоночника под симфизом проходит сначала плечико, а затем постепенно все более значительные части спинки. При этом шейно-грудной отдел позвоночника максимально отклоняется в сторону и впереди, а головка задерживается выше безмысленной линии до тех пор, пока наконец поясница и ягодицы с ножками не пройдут через таз и половую щель мимо находящегося под симфизом плечика. Затем только следуют плечики и в заключение головка, как при тазовом предлежании. Весь процесс носит название самоизворота¹ (*evolutio spontanea* по Дугласу) (рис. 258).

2. Вторая вариация—это роды со сдвоенным телом (*conduplicatio corporis*) по Редереру², при которых требуется еще более сильное (под острым углом) сгибание грудной части позвоночника и такая изменчивость формы плода (рис. 256), которая свойственна только мацерированным или совершенно неразвитым плодам. В одном

¹ В материале Михайлова самоизворот имел место в 6,5% родов в поперечном положении.—В. Г.

² В материале Михайлова эта вариация родов при поперечном положении плода наблюдалась в 1,8%.—В. Г.



258. Самоизворот плода по Дугласу

известном мне случае, где зрелый плод родился таким образом, его череп оказался совершенно раздробленным. И при этом способе сначала глубже вдавливаются плечико, которое и прорезывается через половую щель первым, а за ним следует грудь; остальные части, туловище и головка, одновременно проходят через таз, причем головка бывает глубоко вдавлена в живот плода.

3. Реже всего встречается третий способ самоизворота, оспариваемый некоторыми новыми акушерами и описанный впервые Денманом (1785). Если головка остается лежать в подвздошной впадине, то переднее плечико не может опуститься настолько, чтобы пройти под симфиз, а остается позади него (рис. 259). Затем, при опускании ягодиц, плод совершенно перегибается в нижнем грудном отделе позвоночника, и ягодицы его одновременно с плечиками вступают в таз. Впрочем, как только ягодицы совершенно опустились в таз, одно из плечиков опять поднимается обыкновенно выше, и ягодицы с ножками прогоняются мимо верхней половины тазовища, после чего положение плода делается совершенно таким же, как и при родившемся до плечиков плоде в тазовом предлежании. При этом способе самоизворота точно так же, как и при способе Дугласа, необходимы высшая степень сгибаемости и небольшая величина тела плода.

Предсказание при поперечном положении зависит от своевременного и правильного вмешательства. Если роды предоставлены самим себе, то они почти всегда угрожают смертью матери и плоду. Лишь в очень редких, исключительных случаях самоизворота мать остается жива, если во время родов не произошло разрыва матки.

В действительности однако отношения здесь бывают совершенно иными. Именно здесь врачебное искусство превращает опаснейшие осложнения родов в относительно безобидные. Я вспоминаю например, что за время моей первоначальной 13-летней клинической деятельности из леченных в клинике приблизительно 200 случаев поперечного положения не было ни одного случая смерти матери. Правда, в условиях домашних родов отношения значительно неблагоприятнее отчасти из-за слишком позднего приглашения врача, а отчасти вследствие неполного преодоления часто встречающихся в таких случаях технических трудностей. Все это так омрачает предсказание, что при поперечном положении в данное время все еще приходится определять материнскую смертность приблизительно в 4—5%.

Для плода предсказание еще более неблагоприятно, что ясно из описания течения родов: осложнения, например выпадение пуповины, узкий таз, многоводие, — повышают смертность, составляющую в среднем около 20—30%, но при своевременной врачебной помощи и правильной соответствующей положению дела операции она легко может быть понижена до 5—10%. Поэтому чрезвычайно важно по возможности быстрее направлять в специальное лечебное заведение все осложненные случаи, где могут быть еще спасены некоторые детские и почти все материнские жизни.

Основным принципом лечения поперечных положений являются своевременная акушерская помощь и соответствие ее особенностям каждого отдельного случая.

Если поперечное положение обнаруживается еще во время беременности или в самом начале родов, то всегда следует сначала испробовать наружный поворот¹ на головку и при удавшемся исправлении положения по возможности закрепить результат применением бандажа на живот. Но необходимым предварительным условием наружного поворота является отсутствие осложнений, каковы например предлежание последа, узкий таз, опухоли матки и т. д. Во всех этих случаях является желательным образование ножного положения. Если наружный поворот на головку не удался, спокойно выжидают. Все, что теперь следует сделать, — это сохранять пузырь по возможности до полного раскрытия маточного зева. У многорожавших уже в периоде раскрытия назначают спокойное положение роженицы на спине; у первороженниц же, особенно если они при каждой схватке стремительно переворачиваются, может быть выгодным, чтобы воспрепятствовать преждевременному разрыву плодного пузыря, ввести в рукав кольпейринтер, который имеет еще и то преимущество, что подготавливает узкие мягкие части к последующему повороту и извлечению. Конечно даже такое простое вмешательство как кольпейриз должно быть произведено при строгом соблюдении правил асептики.

Если при помощи этого вмешательства или без него удалось сохранить пузырь до полного раскрытия маточного зева, получается наиболее благоприятное положение, какого только можно желать при по-



259. Самоизворот плода по Денману

¹ Относительно техники всех приводимых здесь оперативных вмешательств см. главу «Акушерские операции».

перечном положении. Теперь, как только пузырь лопнул, нужно полной рукой произвести поворот па одну или обе ножки и в заключение немедленно извлечь и плод. Еще выгоднее в таких случаях не ждать самостоятельного разрыва пузыря, так как во время дезинфекции рук акушера и половых частей роженицы всегда могут развиваться осложнения или значительное ограничение подвижности плода вследствие обильного истечения околоплодной жидкости, а разорвать пузырь введенной для поворота рукой после полного раскрытия маточного зева. При таких условиях поворот дает значительно лучшие результаты как для матери, так и для ребенка.

Труднее становится задача акушера, если пузырь лопнул до полного раскрытия маточного зева. При этом следует поступать в зависимости от особенностей каждого отдельного случая.

Если цервикальный канал в большей своей части уже сглажен, маточный зев раскрыт до величины 2 пальцев или больше, какие-либо осложнения отсутствуют и количество вытекшей околоплодной жидкости не слишком велико, можно спокойно ждать некоторое время. Нередко при этом уже вскоре маточный зев раскрывается до величины ладони и может быть совершенно раскрыт введенной рукой, после чего можно произвести поворот и извлечение. Опыт учит, что, держась этого правила, впервые рекомендованного Винтером, можно достигнуть лучших результатов как для матери, так и для ребенка, чем применяя преждевременно внутренний поворот без возможности немедленного извлечения. Выпадением ручки или пуповины при этих условиях можно пренебречь. Если сверх ожидания раскрытие маточного зева замедляется или последний вообще остается проходимым только для двух пальцев, причем и цервикальный канал еще вполне или частично сохранил и отошло много околоплодной жидкости, то во избежание дальнейших осложнений вводят в матку метрейринтер, чем одновременно создаются и благоприятные условия для последующего поворота. Примененная к метрейринтеру тяга может одновременно регулировать недостаточную родовую деятельность матки и ускорить раскрытие маточного зева и сглаживание цервикального канала. Если до прибытия врача уже отошло много околоплодной жидкости, можно применить метрейринтер Петерса, допускающий наполнение матки физиологическим раствором.

Выпадением ручки, предполагающим конечно уже достаточное раскрытие маточного зева, всегда следует пренебречь. Оно вряд ли может служить препятствием для последующего производства поворота и извлечения. Выпавшую ручку никогда не следует вправлять обратно. Напротив, если кисть руки или часть ее выпадут при еще незначительном раскрытии маточного зева, их следует вправить обратно при одновременном введении метрейринтера.

Некоторыми акушерами предлагалось прежде и предлагается еще и теперь при поперечном положении производить внутренний поворот при преждевременном разрыве пузыря (комбинированный поворот по Бракстон-Хиксу). Мы считаем такой образ действий правильным только для тех случаев, когда плод мертв, поперечное положение осложнено предлежанием последа, преждевременной отслойкой плаценты или какими-нибудь заболеваниями матери, требующими очень быстрого окончания родов. Иногда очень скоро необходимо закончить роды путем низведения ножки, представляющей при этом хорошую точку опоры, с перфорацией последующей головки. Во всех других случаях нам кажется более правильным выждать полного раскрытия маточного зева, чтобы сейчас же после поворота произвести извлечение. Мы не разделяем также и взгляда тех акушеров, которые рекомендуют удоволь-

ствоваться своевременным поворотом, произведенным при совершенно раскрытом маточном зеве, и вести дальше роды, как при первичном ножном положении. Так как при повороте большей частью нарушается естественное положение ручек плода, а нередко также и циркуляция крови в пуповине, то быстрое окончание родов здесь может быть только желательным.

Если с момента разрыва пузыря прошло уже много времени и матка сильно сократилась вокруг плода, то попытка к повороту позволительна только при отсутствии явлений растяжения нижнего сегмента матки и достаточной подвижности плода в очень глубоком наркозе. Кто не обладает необходимым для таких случаев большим опытом и легкой рукой, тот даже при живом плоде пусть лучше откажется от поворота и будет лечить случай, как запущенное поперечное положение, чем подвергать мать опасности разрыва матки.

При запущенном поперечном положении и явлениях растяжения, поворот строго противопоказан, даже если в виде исключения плод еще жив. Здесь возможна только декапитация (или при недостижимой шейке—эмбриотомия в форме эвисцерации¹).

Если врач призван в случае, где уже начался самоизворот в той или иной форме, следует выжидать, все время однако следя за тем, не появятся ли симптомов разрыва. Надежнее всего в таких случаях обследовать матку по окончании родов одетой в перчатку рукой и тем самым избежать опасности просмотреть даже неполные разрывы ее.

Литература

Неправильности родов при затылочных положениях: A d a i r, Occipit posterior positions. Am. Journ. of Obst., 1915.—V. J a s c h k e, Physiologie und allgemeine Pathologie der Geburt in F r a e n k e l-J a s c h k e, Normale und pathologische Sexualphysiologie des Weibes, Leipzig, 1914.—M a r t i u s H., Die regelwidrige Geburt. H a l b a n - S e i t z, Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. VII, 2. Berlin-Wien, 1926.—P. S c h u m a c h e r, Zur Ursachenlehre, Geburtsmechanik und Behandlung des persistierenden tiefen Querstandes. Archiv f. Gyn., Bd. 131, 1927.—S e l l h e i m, Die Geburt des Menschen, Wiesbaden, 1913.—P. W e b e r, Ein Fall von Geburt in tiefem Querstand bei allgemein verengtem kypnotischem Trichterbecken. Gyn. Rundschau, 1912, Nr. 22.—См. также литературу, приведенную в предыдущей главе.

Разогнутые положения: A h l f e l d, Die Entstehung der Steissund Gesichtslagen. Archiv. f. Gyn., Bd. 16.—B a y e r, Über den Begriff und die Behandlung der Deflexionslagen. Volkmanns Samml. klin. Vortr., Nr. 270.—B e y e r, Klinik der Stirnlagen, 46 Fälle, Dissert. München, 1912.—B o e r, Abhandlungen und Versuche usw. Wien, 1791—1807, Zur Gesichtslage.—H. D. C r o o m, Die Veranlassung einzelner primärer Gesichtslagen. Edinb. med. Journ., Febr. 1880, ref. Zentralbl. f. Gyn., 1880, S. 403.—D e m u t h, Über Deflexionslagen. Zentralblatt 28/26.—E y m e r, Über Stirnlagen. Monatsschr., Bd. 56, 1924, S. 13.—H e c k e r, Über die Schadelform bei Gesichtslagen. Berlin, 1869.—H e i n r i c h s, Über Stirnlagen und deren Behandlung. Gynaekolog. obst. meddel., Bd. 5, Heft 1—3.—V. H e r f f, Lässt die Haltungsverbesserung bei Gesichtslagen einen besonderen Vorteil erwarten? Münch. med. Wochenschr., 1895, Nr. 32.—K e r m a u n e r, Abweichungen im Bau der Schädel-, Halsverbindung des Kindes und ihre Bedeutung für die Geburt. Wiener klin. Wochenschr., 1926, Nr. 1.—L o n g, Über Stirnlagen. Amer. Journ. of Obst. 1885, Sept.—M a r t i u s, Die Geburt in Stirnlage usw. Archiv f. Gin., Bd. 126, 1925.—A. M ü l l e r, Der Einfluss des Halses auf den Mechanismus der Kopfgeburten. Zentralbl. f. Gyn., 1917, Nr. 23.—D e r s e l b e, Über die Formveränderungen des kindlichen Schädels und ihren Einfluss auf den Geburtsmechanismus. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.,

¹ В новейшее время акушеры при запущенном поперечном положении начинают прибегать к кесарскому сечению. Начало такому образу действий положил у нас Грамматикаки, который в последнее время встретил в этом отношении подражателей как у нас, так и за границей.—В. Г.

Bd. 8.—Derselbe, Was sind Stirnlagen? Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1901.—O t t a u s e n, Über die nachträgliche Diagnose des Geburtsverlaufes aus den Veränderungen am Schädel des neugeborenen Kindes. Volkmanns Samml. klin. Vortr., 1870, Nr. 8.—O p i t z, Erfahrungen mit der Umwandlung der Gesichtslagen in Hinterhauptslagen usw. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 45.—R a s c h h o f e r G., Über Gesichtshaltungen, Zeitschr. 90, 1927.—S c h a t z, Die Umwandlung von Gesichtslage zu Hinterhauptslage durch alleinigen äusseren Handgriff. Archiv f. Gyn., Bd. 5.—D e r s e l b e, Die Ätiologie der Gesichtslagen. Archiv f. Gyn., Bd. 27.—A. S e i t z, Zur Frage der Geburtsleitung bei Stirnlage. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 56, 1921, S. 21.—S p ä t h, Erfahrungen über Stirnlagen. Osterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde, 1859.—U. S t e i n b ü c h e l, Über Gesichts- und Stirnlagen. Wien 1894.—T h o r n, Zur manuellen Umwandlung der Gesichtslagen in Hinterhauptslagen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13 u. 31.—D e r s e l b e, Die Stellung der manuellen Umwandlung in der Therapie der Gesichts- und Stirnlagen. Samml. klin. Vortr., Nr. 339.—U. W e i s s, Zur Behandlung der Stirn- und Gesichtslagen. Samml. klin. Vortr., Nr. 74, N. F.—W i n c k e l, Zur Lehre von den Gesichtslagen. Klin. Beob. z. Pathol. d. Geburt. Rostock, 1869.—Z a n g e m e i s t e r, Ein Handgriff zur Umwandlung der Gesichtslage. Münch. med. Wochenschr., 1913, Nr. 23.

Латеральное сгибание черепа: В a e r, Über die Hinterscheitelbeineinstellung. Diss. Freiburg, 1895.—V. F r a n q u é, Über pathologische Hinterscheitelbeineinstellung usw. Prager med. Wochenschr., 1904.—G o e n n e r, Zur Hinterscheitelbeineinstellung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 311, 893.—G o t t s h a l k, Zur Lehre von der hinteren Scheitelbeineinstellung. Berl. klin. Wochenschr., 1893, S. 59.—V. J a s c h k e, Zur Kenntnis seltener Variationen des Geburtsmechanismus bei Schädellage. Mon. 61, 1923.—L i t z m a n n, Über die hintere Scheitelbeineinstellung, eine nicht seltene Art der fehlerhaften Einstellung des Kopfes unter der Geburt. Archiv f. Gyn., Bd. 2, 1874.—S c h a t z, Über Hinterscheitelbeineinstellung. Zentralbl. f. Gyn., 1901, Nr. 40.—Z a n g e m e i s t e r, Über die Hinterscheitelbeineinstellung. Hegars Beitr. z. Geb. u. Gyn., Bd. 6, 1902.

Высокое прямое стояние: V. F r a n q u é, Hoher Geradstand. Winckels Handb. d. Geb. II, 3, S. 1898. Wiesbaden, 1905.—W. H a u p t, Zur Ursachenlehre des hohen Geradstandes usw. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 86, 1923.—H e n k e l, Beiträge zur Lehre vom Geburtsmechanismus (Eintritt des Kopfes in den geraden Durchmesser des Beckeneinganges). Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 48, 1903.—L. K ä m m e r, Über den hohen Geradstand. Dissert. Giessen, 1917 (Literatur!).—L j e p m a n, Der hohe Geradstand. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 65.—L o r k E., Über Formverhältnisse des Planum suboccipito-bregmaticale usw. Zentralbl. 27/27.—M a r t i u s, Die Ätiologie des hohen Geradstandes usw. Ebenda, Bd. 76, 1915.—N a c k e, Drei Fälle von hohem Geradstand. Ebenda, Bd. 74, 1914, Heft 3.—P a n k o w, Der hohe Geradstand. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 38.—S c h u m a c h e r P., Zur Ätiologie des hohen Geradstandes usw. Mon. 77, 1927.—W a r n e k r o s, Schwangerschaft und Geburt im Röntgenbilde. II. Pathol. Teil. München, 1921.

Косые положения: С h w i l i w i z k i, Wendung und Extraktion und ihre Ergebnisse für Mutter und Kind. Dissert. Basel, 1906.—V. J a s c h k e, Physiologie der Geburt in F r a e n k e l-J a s c h k e, loc. citat.—K ü s t n e r, Die Steiss- und Fusslagen, ihre Gefahren und Behandlung. Volkmanns Samml. klin. Vortr., Nr. 140.—M e y e r-R u e g, Zur Behandlung der Beckenendlagen. Gyn. Helvetica, 1912, S. 287.—P e d e r s e n, Prognose und Behandlung der Steisslagen. Hospitaltidende, 1923, Nr. 45, ref. Berichte, Bd. 4, S. 92.—S a c h s, Moderne Technik der Extraktion bei Beckenendlage. Deutsche med. Wochenschr., 1923, Nr. 39.—S e l l e i m, Die Geburt des Menschen. Wiesbaden, 1913.—T s c h e r n y s c h e w, Die Prognose bei Beckenendlagen. Franz-Weits Jahresbericht, 26. Jahrg., 1913, S. 722.—W a r n e k r o s, Arch. f. Gyn., Bd. 110, 1919, Heft 3.—W i n t e r, Zur Behandlung der Steisslagen, 1891.

Поперечное положение: A l t e r, Zur Pathologie und Therapie der Querlage. Dissert. Breslau, 1902.—D e n m a n, London med. Journ., Vol. 5, 1785, p. 371.—D o u g l a s, Explanation of the real process of the spontaneous evolution of the foetus. Dublin, 1918.—D u n c a n, Contribution to the mechanism of natural and morbid parturition. Edinburgh, 1875.—V. F r a n q u é, Fehlerhafte Haltung. Stellung und Lage des Kindes. W i n c k e l s Handb. d. Geburtsh., Bd. II, 3. Wiesbaden, 1905.—F r e u n d, Zur Mechanik und Therapie der Uterus- und Scheidengewölberisse. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 22, 1892.—M. Z. G i l l i s s e n, Die Querlage, ihre Häufigkeit und Behandlung. Dissert. Giessen, 1916.—V. J a s c h k e, Allgemeine Pathologie der Geburt in F r a e n k e l-J a s c h k e, Normale und pathologische Sexualphysiologie des Weibes; Zur Lehre vom Rupturmechanismus bei

Schulterlagen. Arch. f. Gyn., Bd. 110, 1918, Heft 2; Zum Mechanismus der Selbstentwicklung. Zeitschr. j. Geb. u. Gyn., Bd. 78, 1915.—Kamniker H., Ursachen und Behandlungsergebnisse der Querlagen. Mon. 75, S. 233, 1926.—Kleinwächter, Beitrag zur Lehre von der Selbstentwicklung. Archiv f. Gyn., Bd., 2, 1871.—Kubiak, Zur Ätiologie, Pathologie und Therapie der Querlage. Dissert. Bres., 1912.—Labhardt, Die äussere Wendung. Münch. med. Wochenschr., 1909, S. 66.—Tschatzkin, Die Mortalität von Mutter und Kind nach der Wendung. Dissert. Berlin, 1910.—Winter, Über die Berechtigung der zeitlichen Trennung der Extraktion von der Wendung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 12, 1886.—Zangemeister, Mechanik und Therapie der in der Austreibung befindlichen Querlagen. Leipzig, 1908.—Derselbe, Frontaler Gefrierdurchschnitt durch die Beckenorgane bei Ruptura uteri wegen verschleppter Querlage, Leipzig, 1907.

РАССТРОЙСТВА РОДОВОГО АКТА, ВЫЗЫВАЕМЫЕ АНОМАЛИЯМИ ТАЗА

Л. Зейц (Франкфурт-на-Майне)

I. УЗКИЙ ТАЗ¹

При наших современных знаниях об узком тазе лишь с трудом можно себе представить, что было некогда время—не более как два столетия назад,—когда никто из медицинского мира не имел никакого понятия о существовании узкого таза. Конечно уже многим из старых акушеров бросались в глаза затруднения при извлечении плода, особенно при столь часто применявшихся ими операциях, сопряженных с уменьшением объема плода, но они искали причину этих затруднений в других моментах, например в отсутствии активных движений умершего плода, в его неправильных положениях, а главным образом—в узости мягких родовых путей. В те времена не было точных знаний анатомии вследствие воздержания от рассечения человеческих трупов. Кроме того у акушеров в средние века и в более позднюю эпоху не было достаточного самостоятельного опыта в акушерских вмешательствах, так как в то время образованный врач считал ниже своего достоинства самому производить необходимые операции и поручал их низшему госпитальному персоналу. Поэтому в течение многих столетий могло удержаться ошибочное учение древних греков, полагавших, что таз при родах раскрывается в лонном сочленении наподобие двойной двери и тем самым позволяет головке пройти через его просвет. Впрочем уже Везалий в своих анатомических исследованиях доказал в 1513 г., что лонные кости прочно соединены друг с другом и что таз не может раздвигаться, а его ученик Аранций обратил внимание (в 1572 г.) на деформацию таза и на вызываемые ею затруднения при родах. Однако врачи-практики не обратили на это должного внимания, и указания Везалия и Аранция были вскоре забыты. Научная база учения об узком тазе впервые была заложена работами Девентера (1701 г.). С того времени это учение разрабатывалось целым рядом исследователей: Шгейном, Клилианом, Негеле, Ходем и др., а в середине прошлого столетия Михаэлис и Лицман установили главные основы современного учения об узком тазе.

Если желательнее получить данные о частоте узкого таза, то прежде всего надо выяснить, при каких размерах мы говорим об узком тазе. По общепринятому предложению Лицмана таз считается узким, если даже его диаметры укорочены на 1,5—2 см. Такое сужение таза, правда, не вызывает никаких затруднений при родах, но оно все же не является вполне безразличным постольку, поскольку часто связано с неправильными положениями плода и с уклонениями в механизме родов. Если учитывать такие незначительные сужения, то мы найдем суженные тазы у 10—15% всех рожениц. Однако количество тазов, затрудняющих прохождение головки и обуславливающих серьезные расстройства,—не более 3—5%. Этот процент подвержен различным колебаниям в зависимости от социальной принадлежности женщины, а также от расы, к которой она принадлежит².

¹ Глава написана автором в ультрабиологическом разрезе. Совершенно отсутствуют в разделе этиологии освещение многочисленных факторов, влияющих на физическое развитие девочки и женщины и в частности на развитие таза, гигиена воспитания, школьный режим, физкультура, капиталистическая эксплуатация труда девочек-подростков и др. Несомненные клинические достоинства этой главы и чрезвычайная трудность устранения указанных недостатков путем подстрочных примечаний, без того чтобы по сути дела не написать ее почти заново, заставляют редакцию печатать ее с данным примечанием.— И. Ф.

² По данным Пальмова процент узких тазов в материале различных русских авторов колеблется от 5,06 до 64,0, в материале иностранных авторов—от 0,6 до

Нет никаких сомнений в том, что в образовании узкого таза в первую очередь играют роль расстройства развития, статически-механические же моменты имеют второстепенное значение. При некоторых формах узкого таза, преимущественно при общесуженном, известную роль играет наследственность. Ряд узких тазов получается на почве заболеваний костей и сочленений в эмбриональном и утробном периодах, каковы врожденный вывих тазобедренных суставов, расщепление таза, хондродистрофия; на такой же почве развивается ассимиляционный таз. Бесспорно однако гораздо чаще и гораздо более важную роль в отношении сужений таза играет детский рахит¹, который вызывает не только уродливое развитие костей, но и остановку их роста, а также приводит к некоторым деформациям таза, как например к простому плоскому тазу, при котором в более позднем периоде не остается никаких указаний на первоначальное заболевание. В периоде детства и полового созревания задержка в развитии и приостановка в росте тазовых костей могут привести к образованию инфантильного таза. Гипоплазия щитовидной железы обуславливает развитие свойственных кретинам уклонений в скелете и развитие общесуженного таза. Туберкулез и другие болезненные процессы позвоночника, тазовых сочленений и нижних конечностей тоже вызывают самые разнообразные уродства таза. Впрочем и взрослые не гарантированы от развития аномалий таза,—остеомалиция, опухоли и переломы тазовых костей могут вызывать у них более или менее значительную деформацию таза.

При разборе различных форм узкого таза надо также иметь в виду его наклонение. Сильное наклонение распознается легко (рис. 266), так как наружные половые части у женщины расположены более кзади, позвоночник в поясничной части обнаруживает сильный лордоз, крестец выгнут кзади, живот более или менее выдается вперед или свисает (отвислый живот), и бедра смыкаются недостаточно. Напротив при более слабом наклонении таза бросаются в глаза легко доступные наружные половые части, хорошее смыкание бедер и уплощенный крестец.

Как ни правильно с научной точки зрения классифицировать узкие таза по вышеуказанным этиологическим данным, но акушеру приходится следовать другим принципам по практическим соображениям. Его образ действия в смысле терапии зависит главным образом от степени и формы сужения таза; процесс же развития узкого таза как правило уже давно заканчивается к тому времени, как роженица попадает в руки врача. Поэтому при классификации узких тазов в качестве базы целесообразно избрать их форму, как это было впервые исчерпывающе сделано Лицманом (в 1861 г.). Если исключить мелкие подразделения и менее важные формы, то мы получим следующую схему узких тазов: 1) равномерно общесуженный таз, 2) плоский, или прямо-суженный таз: а) простой плоский, б) плоский рахитический, в) общесуженный плоско-рахитический.

Оба эти вида (1 и 2) являются наиболее часто встречающимися и поэтому практически наиболее важными². Остальные виды узкого таза встречаются гораздо реже: 3) кососуженный таз, 4) поперечносужен-

24,0. Эта громадная разница зависит главным образом от того, что понимал тот или другой автор под узким тазом. Рейн, считавший узкими тазами те, в которых истинная конъюгата при нормальном поперечном размере таза равняется $9\frac{1}{2}$ см и меньше, а при укороченном поперечном размере—10 см и меньше, определяет процент узких тазов у нас равным 4; почти такой же процент узких тазов для русских женщин дает и Михайлов; из более новых авторов сам Пальмов, принимавший за узкие таза с С. в. в 10 см и ниже и с С. ext. в 18 см и ниже, определяет процент узких тазов у нас в 7,8.—В. Г.

¹ В обширном материале Рейна, обнимающем данные 12 русских родовспомогательных учреждений (55 тыс. случаев), узкие таза рахитического происхождения встретились в 19% общего числа.—В. Г.

² По данным Рейна у нас чаще всего среди узких тазов встречается простой плоский таз, затем следует общеравномерносуженный, тогда как в материале Пальмова на первом месте стоит по частоте эта последняя разновидность узкого таза.—В. Г.



260. Вход в таз при различных аномалиях последнего
a—нормальный таз, *b*—равномерно-общесуженный таз, *c*—простой плоский таз, *d*—общесуженный плоскорахитический таз, *e*—поперечносуженный таз

ный таз, 5) спондилолистический таз, 6) остеомалатический таз, 7) воронкообразный таз, 8) таз, осложненный опухолями, 9) расщепленный таз.

За исключением трех последних видов у всех этих тазов сужен вход, а при сильно плоско-рахитическом тазе сужение находится исключительно во входе. Таким образом в преобладающем числе всех тазовых аномалий головка плода встречает главное препятствие при своем вставлении. Схематические рисунки 260 *a—e* дают хорошее представление о форме и фигуре тазового входа. Для редких тазов с суженным выходом рис. 291—295 показывают те затруднения, которые испытывает головка плода при выхождении из таза.

1. Общесуженный таз

а) Общесуженный таз, как показывает самое название, представляется суженным во всех размерах приблизительно в одинаковой степени, именно все его размеры ниже нормы на 1—2 см, следо-



261. Нормальный таз



262. Общеравномерно-суженный таз, все размеры которого меньше, чем в тазу, изображенном на рис. 261

вательно общая форма таза не изменяется (рис. 261 и 262). Он является миниатюрным тазом, кости его по большей части тонки, поэтому внутреннее свободное пространство часто бывает больше, чем кажется по паружным размерам таза. Общеравномерно-суженный таз мы встречаем обычно у невысокого роста, грациозных и пропорционально сложенных женщин. Он служит частичным проявлением недостаточного развития всего скелета и поэтому может быть по праву назван гипопластическим.

б) Наиболее сильную степень общеравномерно-суженного таза представляет собою таз карлицы (pelvis nana). Он встречается у пропорционально сложенных карлиц, т. е. у таких ненормально малых (120—145 см) женщин, у которых все кости значительно отстали от нормы в своем росте в длину. Такая взрослая, пропорционально сложенная беременная карлица изображена на рис. 263.

Противоположность таким хорошо сложенным миниатюрным женщинам составляют уродливые непропорциональные карлицы. Среди последних мы находим равномерно-суженный таз только у кретинок, у которых расстройства роста костей связаны с гипоплазией щитовидной железы. Все другие уродливые карлицы имеют обычно неправильно суженные таза. Сюда относятся карлицы, недоразвитие скелета у которых произошло на почве родовой хондродистрофии и которых ранее ошибочно причисляли к врожденным рахитичкам, а особенно все рахитические карлицы. Рис. 264 показывает разницу между хорошо сложенной и рахитической карлицами одинакового роста.

в) К общесуженному тазу близко примыкает довольно часто встречающийся таз детского типа (нифантильный). В этом тазу в значительной степени сохраняются особенности, которые свойственны тазам поворожденных и малолетних девочек, а именно здесь бросается в глаза незначительное развитие крыльев крестца, вследствие которого лонная дуга остается узкой, поперечный размер таза мал, вход в таз принимает кругловатую или продольно-овальную форму вместо нормальной поперечноовальной. Таз остается здесь в стадии детского развития вследствие остановки роста, вероятно сексуального характера. У обладательниц такого таза мы действительно находим



263. Правильно сложенная карлица в 139 см ростом, беременная на VII месяце



264. В середине — непорядочно высокая беременная женщина, справа от нее правильно сложенная карлица, изображенная на рис. 263, слева — рахитическая карлица в 138 см ростом, с квадратной головой, рахитическими изменениями суставов рук и деформацией грудной клетки, заметной через платье

и другие признаки сексуального и общего недоразвития, как-то: грациозное туловище, плохо развитые груди, позднее появление растительности на лобке, недостаточное развитие наружных половых частей, гипоплазию и инфантильные свойства матки и яичников, высокую узкую промежность и другие неправильности развития. Диагноз детского таза подтверждается поразительно малым сердцем, относительно малыми размерами таза и небольшим расстоянием между трохантерами (D. tr.).

г) Большое сходство с тазом детского типа имеет так называемый «таз лежбоек» (Liegebecken), встречающийся у тех субъектов, которые большую часть периода роста провели в постели или в сидячем положении¹.

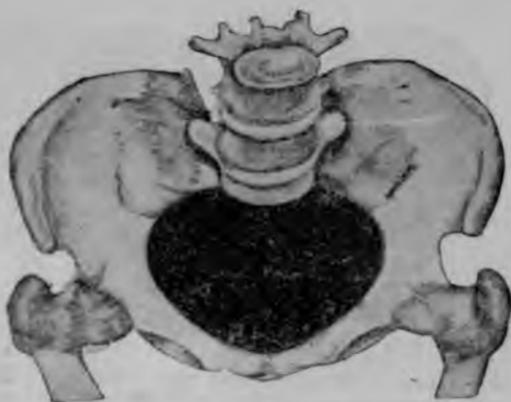
2. Прямоугольный, или плоский, таз

а) Плоский и перахитический таз (pelvis plana Deventeri). Характерные особенности этой формы узкого таза наиболее просто и

¹ К общесуженным тазам может быть также отнесен таз мужского типа, встречающийся у женщин высокого роста с мужской фигурой и массивными костями. — В. Г.

ясно обнаруживаются в просто плоском (перахитическом) тазе. В нем бывают укорочены все прямые размеры тазового кольца, но по большей части лишь в умеренной степени (рис. 265). Длина истинной конъюгаты колеблется здесь между 9,5 и 8,5 см, все же остальные размеры не изменены, тазовые кости имеют нормальную форму и структуру. В частности не изменены бывают положение и изгиб подвздошных костей, по чему в противоположность рахитическому тазу разница между расстоянием гребешков и остей остается такой же, как в норме. Укорочение прямого размера происходит единственно вследствие того, что крестец *in toto*, не изменяя своей формы и кривизны, вдвигается глубже в таз и сильнее подходит к передней стенке таза. Поэтому таз кажется уплощенным спереди назад, и вход его принимает резко овальную форму.

К плоским тазам принадлежит так называемый «люксационный» таз, образующийся при двустороннем врожденном вывихе тазобедренных суставов вследствие измененного соотношения между точками опоры таза и бедер. Субъекты с этими неправильностями легко узнаются по их ковыляющей походке, по резкому лордозу поясничной части, по сильному наклонению таза, по напряженным бедрам и по отвислому животу (рис. 266). В большинстве случаев укорочение конъюгаты входа бывает здесь лишь незначительным ($\frac{1}{2}$ см), и потому эта разновидность таза лишь редко служит причиной серьезных затруднений при родах. Остальные размеры таза в большинстве случаев здесь бывают даже больше нормы.



265. Простой плоский таз со сближенными в области входа крестцом и симфизом, благодаря чему конъюгата входа является укороченной, равняясь всего 9 см.



266. Беременная с врожденным двусторонним вывихом тазобедренных суставов, с сильным лордозом, значительным наклонением таза и отвислым животом; наружные половые части лежат резко внакл.

б) Плоскоррахитический таз. Здесь вместе с укорочен-



267. Плоскоррахитический таз, слегка асимметрический. Таз этот меньше нормального, кости его неправильны, крестец сильно отогнут кзади (на рисунке этого нельзя видеть)



268. Сильно суженный плоскоррахитический таз с истинной конъюгатой в 5,7 см. D. sp. в нем больше, чем D. cr.

чением прямого размера тазового входа (Conj. vera), вызванным вдвиганием крестца, мы находим также изменения в форме самих костей и смещения их по отношению друг к другу (рис. 267).

Это происходит от того, что благодаря рахиту отдельные участки костей делаются меньше и слабее, и сохранившие мягкость кости получают изгибы и искривления под влиянием давления и противодействия. Чаще всего изменения наблюдаются в крестце. При своем глубоком вдвигании в тазовый вход он делает поворот вокруг своей поперечной оси, причем его верхняя часть отнесется кпереди, а нижняя—соответственно кзади, но самый нижний конец крестца и копчик не могут следовать за ней, так как они фиксируются и перегибаются противонапряженным связок (lig. tuberoso et spinosococcygeum). Вместо нормального крестца с красивым выгибом получается таким образом крестец плоской и резко искривленной формы. Иногда первый позвонок крестца выдается особенно сильно вперед и образует второй мыс, расстояние которого от симфиза бывает меньше, чем расстояние истинного мыса (двойной промонторий).

Очень значительные изменения наблюдаются при этой форме таза также в подвздошных костях. Они in toto меньше, чем в норме, поразились плоски и сильно наклонены. Вследствие значительного вклинивания крестца они кроме того настолько разворочены, что их кости выступают более наружу, и расстояние между ними оказывается больше, чем расстояние между гребешками.

В результате этого для рахитического таза является характерным то, что расстояние между остями равно расстоянию между гребешками или даже больше последнего (рис. 268). Вследствие различных изменений в форме и положении тазовых костей полость таза как таковая, хотя и оказывается короче, шире и слегка неправильной формы, но бывает относительно мало сужена, особенно в поперечном размере, и предоставляет для головки достаточно места. Выход из таза вследствие большого расстояния между седалищными костями и буграми бывает даже необычно широк (рис. 295). Таким образом сужение ограничивается исключительно одним входом в таз и лишь в его прямом размере. Все же остальные размеры остаются нормальными или больше нормы (поперечный размер тазового входа и все размеры тазового выхода).

Поэтому вход в таз получает форму поперечного овала, а при особенно глубоком стоянии промонтория—даже почковидную. Изменение формы родового канала лучше всего распознается в сагиттальном разрезе, причем проводная линия не представляет собою правильной



269. Сагиттальный разрез нормального таза с красивым изгибом крестца и С. в. в 11 см



270. Сагиттальный разрез простого плоского таза с двойным промоторием, оба возвышения которого лежат на одинаковом расстоянии от симфиза, именно на расстоянии 9 см



271. Сагиттальный разрез плоскорахитического таза, прямой крестец лишь с верхушкой, сильно изогнутой кпереди; широкий выход таза, конъюгата же тазового входа равна всего 7,5 см

дуги, как в порме, но образует ломаную линию с острыми углами (рис. 269—271).

Если мы хотим установить дифференциальный диагноз между простым плоским и плоско рахитическим тазами, то должны обратиться к анамнезу. У обладательниц рахитического таза мы редко не имеем в анамнезе указаний на бывший ранее рахит (позднее начало ходьбы, новая потеря способности ходить), которые отсутствуют при плоском тазе. При исследовании всего организма большей частью получаются более достоверные данные, чем на основании анамнеза, который часто бывает недостаточным вследствие забывания. При плоском тазе в большинстве случаев мы имеем дело с высокими, хорошо сложенными женщинами, у которых даже опытный глаз не замечает никаких наружных признаков сужения таза. Напротив при плоскорахитическом тазе имеются более или менее характерные изменения скелета, а именно: своеобразная, угловатая форма головы (*caput quadratum*), желобоватые зубы, невысокий рост, главным же образом поразительное укорочение нижних конечностей. Ключицы сильно искривлены в виде буквы S, позвоночник в поясничной части имеет лордоз и часто искривлен в бок (сколиоз), грудь выдается клином вперед или вдавлена кратерообразно (куриная грудь, воронкообразная грудь), хрящи ребер утолщены (рахитические четки), бедра несоразмерно широки. Таз этой формы сильно наклонен, верхний угол ромба Михаэлиса уплощен или равняется прямому углу, отчего ромбовидная форма сглаживается или превращается в треугольник (рис. 298). Руки и ноги неуклюжи, эпифизарные концы у костей конечностей широки и толсты, походка переваливающаяся с боку на бок, кости голеней, а иногда и предплечий искривлены (сабельные, O-образные погв). Рис. 272—275 показывают лучше, чем описания, те изменения, какие бывают при слабом, среднем и очень тяжелом



272. Рахитическая карлица, научившаяся ходить лишь 11 лет, в 125 см ростом; родила 2 раза: в первый раз с оперативной помощью, во второй—самостоятельно (ребенок в 3 050 г весом и 48 см длиной)



273. Женщина с умеренными рахитическими изменениями скелета, в 148 см ростом, крепко сложенная, с неуклюжими костями. *a*—вид сбоку; заметно сильное наклонение таза; *b*—вид сзади; верхний угол ромба Михаэлиса — сильно отлогий, весь ромб скошен, позвоночник несколько искривлен вбок, правая лопатка отстоит от ребер

рахите. При высшей степени его таз также бывает сформирован совершенно неправильно. В таких случаях мы говорим о неравномерно-искривленном рахитическом тазе, который снаружи похож на остеомалятический и поэтому называется также ложноостеомалятическим.

Насколько определенно различие между простым плоским и рахитическим тазами с морфологической точки зрения, а также с точки зрения практического акушерства, настолько сомнительно разделение их по этиологии. Все возрастает количество голосов, утверждающих, что причиной простого плоского таза является также рахит, но только в очень легкой степени и не оставивший в остальной костной систематических следов¹.

в) **Общесуженный и плоскоррахитический таз.** В этом тазе сочетаются особенности плоского и равномерно-суженного тазов. Этиологически эту деформацию таза всегда удастся поставить в связь с ранее бывшим рахитом. В результате комбинации обеих аномалий естественно получается большее разнообразие форм таза, которые при достаточном изучении всегда удастся свести к этим основным формам. Механизм родов бывает здесь отчасти такой же

¹ Если принять этот взгляд, то роль рахита в этиологии сужений таза еще более возрастет и процент рахитических тазов, по Рейну равняющийся у нас 19, окажется значительно больше.—В. Г.



274. Рахитическая карлица с резкими изменениями скелета, в 138 см ростом: *a*—вид сбоку; заметны сильный лордоз, значительное наклонение таза, отвислый живот (после родов), короткость верхней части туловища; *b*—вид сзади: заметны саблевидные искривления бедер, отсутствие прилегания их, сколиоз в грудной части позвоночника

275. Беременная с весьма резкими рахитическими изменениями скелета, саблевидные ноги, рост 136 см

как при общесуженном тазе, отчасти—как при плоском. Шансы на спонтанные роды при одинаковой величине *conj. verae* здесь меньше чем при простом плоскоррахитическом тазе, так как сужения в большинстве случаев более значительны.

Общесуженный и плоский тазы встречаются чаще всего и поэтому являются самыми важными практически разновидностями узкого таза. Остальные аномалии последнего по своей редкости стоят на втором плане.

3. Кососуженный таз

По происхождению мы различаем три различных вида кососуженного или асимметрического таза:

а) Коксальгический таз. Если у женщины в детском (или юношеском) возрасте был коксит, который вызвал длительное неупражнение большой стороны и анкилоз тазобедренного сустава, то благодаря неправильной нагрузке туловища у нее происходит укорочение бедра большой стороны, которое устанавливается под большим углом и кости которого становятся тоньше (рис. 276). Такие изменения, выраженные несколько слабее, можно наблюдать и при других односторонних заболеваниях и аномалиях нижних конечностей, например при одностороннем врожденном вывихе тазобедренного сустава, плохо зажившей бедренной грыже, после ампутации ноги в раннем возрасте, при тяжелых степенях косолапости и т. д. У таких больных кроме аномалии нижней конечности и хромоты при ходьбе имеются боковое положение лонной дуги и асимметрическая форма ромба Михаэлиса. При внутреннем исследовании мыс крестцовой кости прощупывается более или менее смещенным вбок, а безыменная линия на суженной стороне таза кажется более плоской и легче достигается.

б) Сколиотический косоуженный таз. Подобно тому как деформируется таз при одностороннем заболевании конечностей, деформируется он и при сильном лордозе и сколиозе, когда последние локализируются в поясничной области (рис. 277). По закону компенсаторного выравнивания боковое искривление поясничной части позвоночника отражается в противоположном направлении на крестце и тем самым на тазе, в результате чего получается косое искривление таза. Таких женщин легко узнать по кособокости, неодинаковому положению бедер, по приподнятым плечам.

в) Анкилотический косоуженный таз. Эта разновидность косоуженного таза, впервые описанная Негеле и поэтому получившая название негелевского таза, встречается довольно редко (рис. 278). Она получается от того, что крыло крестца на одной стороне или вовсе не развивается первично или оказывается разрушенным вторично благодаря воспалительному или некротическому процессу. Таким образом происходит образование анкилоза в одном из крестцово-подвздошных сочленений. Пораженная половина таза в большинстве случаев суживается очень сильно.

В то время как при первых двух видах косоуженного таза роды по большей части протекают спонтанно, при анкилотическом тазе часто требуется акушерское вмешательство вследствие сильного сужения. Если обратить внимание на форму тазового входа при косоуженном тазе, то легко понять, что головка вставляется в него в каком размере, притом по большей части в наиболее длинном, и остается в этом положении до тазового выхода.

4. Поперечносуженный таз

Если описанный при анкилотическом тазе дефект крыльев крестца будет двусторонним, то получается сильное поперечное сужение таза. На рис. 279 изображен такой таз со всеми своими особенностями. Вход в него имеет форму продолговатого четырехугольника. При сильной степени сужения роды здесь естественно становятся невозможными. Этот таз, впервые описанный Робертом (1842 г.) и называемый робертовским, встречается крайне редко¹.

5. Спондилолистетический таз

Килиан в 1854 г. впервые описал интересное изменение таза, при котором последний поясничный позвонок соскальзывает впереди с первого крестцового и вдвигается в полость таза. Он назвал этот вид таза спондилолистетическим² (рис. 280—281). При сильном соскальзывании тела позвонка поясничная часть позвоночника может, как и при кифотическом тазе, свисать в виде крыши над входом в таз (*pelvis obiecta*) и тем самым делать невозможными произвольные роды.

У женщин со спондилолистетическим тазом внешний вид довольно характерен, а именно—над нижней частью поясничного позвоночника мы видим седлообразную впадину, задний край подвздошных костей и остистые отростки крестца выдаются необычно резко, таз стоит почти горизонтально, нижняя часть туловища—ненормально короткая, тогда как верхняя половина тела и нижние конечности имеют обычную длину. При внутреннем исследовании прощупываются характерный угол соскальзывания и очертания соскользнувшего тела позвонка, а впереди от него—часто опущенный участок аорты.

Описываемую аномалию надо отличить насчет врожденного порока развития дужки позвонка (Нейгебауэр)³. Из трех ядер окостенения, расположенных по обеим сторонам переднего, среднего и заднего, среднее, или промежуточное, ядро отстает в своем развитии (*spondylolysis interarticularis* дужки позвонка), вслед-

¹ К 1922 г. по подсчету Груздева в мировой акушерской литературе было описано не более 10 случаев робертовского таза.—В. Г.

² От спондилолистетического таза надо отличать по Крассовскому сходный с ним спондиллизематозный таз, образующийся на почве разрушения тела V поясничного позвонка при сохранении задних частей его.—В. Г.

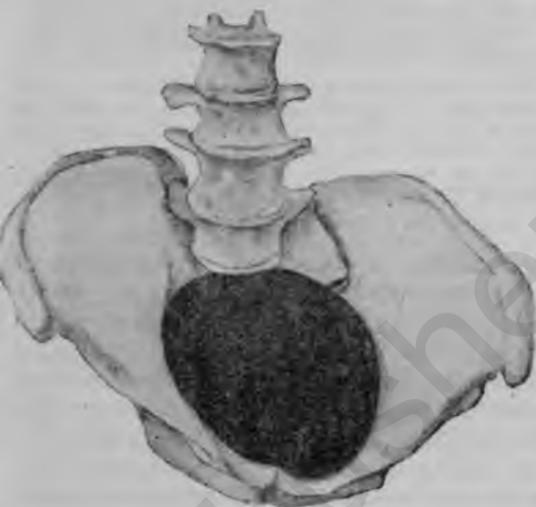
³ В недавно появившейся в печати монографии о спондилолистезе Мейер-Бургдорф проводит ту мысль, что спондилолистез встречается гораздо чаще, чем это думали прежде,—при помощи рентгеновских лучей он лично мог например определить его в 183 случаях. Этот же автор решительно высказывается против взгляда Нейгебауэра о спондилолистезе как результате порочного развития.—В. Г.



276. Коксальгический кососуженный таз с анкилозом правого бедра; правая подвздошная кость истончена, стоит более отвесно



277. Сколиотический кососуженный рахитический таз: резкое боковое искривление позвоночника в поясничной части и благодаря этому косое смещение таза



278. Негелевский таз с анкилозом правого крестцово-подвздошного сочленения



279. Поперечносуженный робертский таз; двусторонний анкилоз крестцово-подвздошного сочленения



280. Спондилолистез умеренной степени, вид таза спереди; легкий pelvis obtecta



281. Сильно деформированный спондилолистотический таз на сагитальном разрезе. Мыс вышележащими позвонками глубоко опустился в таз. Конъюгата идет от верхнего края симфиза к III поясничному позвонку (по Ольсгаузену)

стве чего костные соединения между передними ядрами, позднее превращающимися в тело позвонка, и задним ядром окостенения (нижней суставной площадкой и остистым отростком) остаются слишком близкими. Под давлением тяжести тела передняя часть тела позвончника сползает книзу; средняя часть, играющая роль связки, растягивается в длину и позднее подвергается окостенению; лишь задняя часть, т. е. суставная площадка и остистый отросток, прочно фиксируется на своем первоначальном месте и тем самым препятствует полному сползанию позвонка. Равным образом ношение и поднятие тяжестей в раннем детском возрасте или падение с большой высоты иногда могут также вызвать соскальзывание последнего поясничного позвонка.

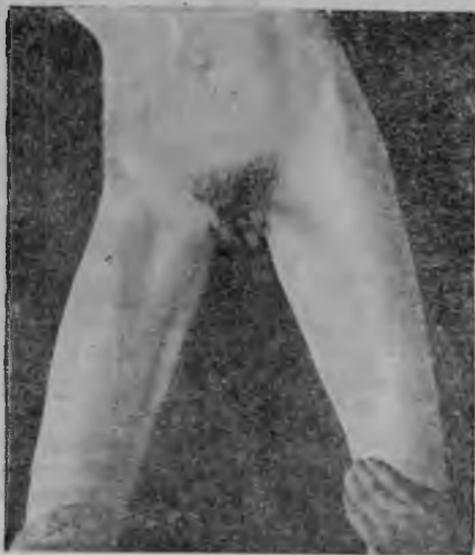
6. Остеомалиция и остеомалитический, или спавшийся, таз

В то время как почти все другие аномалии таза можно свести к нарушениям внутриутробного развития, а также к заболеваниям скелета в раннем детстве и в юношеском возрасте, размягчение костей, или остеомалиция, является болезнью зрелой, сформировавшейся костной системы. Известь сначала извлекается из костных перекладин по соседству с костным мозгом и с сосудами гаверсовых каналов. Отсюда процесс декальцинации распространяется все дальше на кости и в конце концов может дойти до надкостницы. Вследствие этого кость теряет свою естественную твердость, становится мягче, более гибкой, искривляется и легко поддается самым небольшим insultам. В наиболее тяжелых случаях остеомалиции кости состоят лишь из сильно расширенного мозгового канала, наполненного слизью и жиром, и из надкостницы. Кость гнется во все стороны, как если бы она была из воска (*osteomalacia serga*). Прежде всего и сильнее всего всегда поражаются таз и позвончник, позднее размягчение распространяется на грудную клетку и конечности. Кости черепа почти всегда остаются неповрежденными.

Отличие остеомалиции от рахита можно кратко сформулировать следующим образом: при рахите кость сначала остается дольше мягкой и затвердевает позднее, при остеомалиции она сначала бывает твердой, а затем размягчается.

Размягчение костей—вовсе не частое заболевание. Спорадически оно встречается повсюду и притом в своей начальной форме, очень легко распознаваемой. В некоторых странах остеомалиция появляется эндемически, а именно: в низовьях Рейна, в Лане, Руре и Вутере, в Эргольдтале близ Базеля, в восточной Фландрии, на Дунайском острове, Шютье и в Ломбардии, которые известны как области остеомалиции. Эндемическое появление остеомалиции наблюдалось также у различных домашних животных—коз, коров и лошадей. Более всего удивительно то, что эта болезнь поражает почти исключительно женщин и притом во время беременности, особенно предрасполагающей к ней. Обычно бывает так, что первые признаки данной болезни обнаруживаются во время беременности, притом почти всегда повторной. Если эти признаки выражены не слишком резко, то в большинстве случаев затем не наблюдаются или не распознаются. После родов они исчезают и снова появляются в более сильной степени при новой беременности.

Предрасположение к остеомалиции особой женского пола во время беременности указывает, что болезнь эта этиологически стоит в какой-то связи с деятельностью женских половых органов. Это мнение сильно подкрепляется открытием Фелинга, впервые в 1887 г. показавшего, что остеомалиция зачастую (в 90%) удается излечить кастрацией. В настоящее время мы представляем себе этиологию остеомалиции приблизительно следующим образом: при ней имеет место избыточное разрушение костной субстанции и нарушен общий кальциевый обмен. На основании многочисленных экспериментальных исследований и клинических наблюдений мы знаем, что щитовидная железа, гипофиз и эпителиальные тельца оказывают влияние, способствующее росту костей, а яичник напротив действует задерживающее на их рост. Мы видим, что при выпадении функции яичника у молодых субъектов получаются замедленное окостенение эпифизарных концов костей и чрезмерный рост костей в длину. Очень демонстративно проявляется выпадение действия мужских половых желез у молодых кастрированных самцов-козудей, у которых



282. Беременная с легкой степенью остеомалации, на попытки рукавного исследования реагирующая контрактурой приводящих мышц бедер



283. Остеомалатический таз I степени. Западение мяса и боковых стенок таза, клювовидный симфиз, вход в таз в виде червонного туза

вместо рогов развиваются роговые шишки в виде опухолей (Зельхойм). Если при остеомалации удалить яичники, то начинается большее отложение солей кальция. Действительно бросается в глаза, что при остеомалации относительно часто наблюдается увеличение щитовидной железы (зоб и гипертиреоз) и эпителиальных телец. Этот факт надо толковать как компенсаторное явление. Беременность с ее сильными запросами на запасы извести должна рассматриваться лишь как предрасполагающий момент для возникновения заболевания; это мнение подтверждается теми, правда единичными, наблюдениями, когда заболевание было излечиваемо кастрацией в ранние месяцы при сохранившейся беременности. Нездоровое и сырое жилище, плохое и недостаточное питание, особенно недостаток витаминов, явно предрасполагают к остеомалации; этим объясняется учащение случаев остеомалации, наблюдавшейся в Германии и в Австрии во время и после империалистической войны.

Так как плод во время беременности поглощает большое количество извести (в общем около 30 г), то думали, что при каждой беременности происходит известная декальцинация костей матери—своего рода «физиологическая остеомалация». Однако точные исследования обмена веществ показали, что здоровые женщины обладают большой способностью покрывать кальцием пицци повышенную потребность своего организма в извести.

Первые явления остеомалации вовсе не представляют собою симптомов со стороны костей,—они бывают скорее в форме ревматических тянущих болей в крестце и спине, в чувстве тяжести в тазу, в виде неуверенной, неповоротливой походки, причем больные иногда волочат одну ногу. В случае повторной остеомалации женщины явно делают меньше ростом, платья их становятся для них слишком длинными. При объективном исследовании находят значительное усиление зрительных рефлексов и повышенную гальваническую и механическую возбудимость мышц (субтетаническое и тетаническое состояние) и мышечное дрожание. Особенно бросается в глаза и важно для раннего распознавания следующее явление: если врач при рукавном исследовании попробует развести бедра больной, то он встречает значительное сопротив-



284. Остеомалятический таз II степени. Более значительное западание боковых стенок



285. Третья степень остеомалиции. Таз представляется крайне деформированным, спавшимся; неправильная форма входа

ление, которого нельзя преодолеть. Такое сведение аддукторов бедра (спазм) может считаться патогномичным для начинающейся остеомалиции, если исключено психическое и истерическое сопротивление (рис. 282). В то время как все остальные нервные и мышечные явления заставляют прежде всего думать о заболевании спинного мозга, этот признак наводит врача на верный путь. Точное обследование указывает также и на другие изменения, особенно со стороны костей, а именно: седалищная мышца оказывается паретичной, кости таза (симфиз) и грудная клетка бывают очень чувствительны к давлению. В костях таза бросаются в глаза первые изменения, а именно—клювовидная форма лонного сочленения, его сдвиг кпереди, сужение тазового выхода, поперечная борозда, идущая на животе над лобком. Диагноз становится очень легким, если обнаруживаются типичные изменения таза:

В них можно ясно различать три стадии. В первой стадии позвоночник с промоторием погружается сильнее в таз; вследствие противодействия бедер ввиду боковые стенки таза несколько выгибаются внутрь, лонное сочленение принимает клювовидную форму, а тазовый вход—форму каргочного сердца (рис. 283); кости при этом бывают очень чувствительны к давлению, но еще сохраняют известную твердость. Во второй стадии больные не могут стоять на ногах вследствие сильных болей и лежат в постели; крестец и копчик прогибаются у них внутрь вследствие усиливающейся нагрузки, седалищные бугры сближаются (рис. 284). В конечной стадии таз деформируется совершенно тазовый вход получает форму щели, полость таза почти исчезает (рис. 285), кости становятся совершенно мягкими, тонкими и легкими, растяжимыми, как резина. В этой стадии кости туловища и конечностей также обнаруживают более или менее сильное размягчение. Препарированный остеомалятический таз поражает своим малым весом. Остеомаляция поразительно часто комбинируется с легочным туберкулезом и диабетом.

При остеомалиции так же, как при рахите, хорошие результаты дает фосфор, который лучше всего назначать вместе с рыбьим жиром:

фосфора 0,05 на 100,0 рыбьего жира (0,0025 pro dosi et die), потом даже по 0,08, а в упорных случаях по 0,1 на 100,0 рыбьего жира, ежедневно по чайной ложке (такое лечение продолжается неделями и месяцами, причем следует остерегаться отравления фосфором). Эффективность лечения в значительной степени зависит от рыбьего жира и содержащегося в нем витамина D. Обогащение последним достигается при облучении рыбьего жира ультрафиолетовыми лучами. Само собой разумеется, что больных надо поставить в хорошие гигиенические условия и усилить их питание.

Благоприятное главным образом болеутоляющее действие оказывают при остеомаляции подкожные впрыскивания 0,5 см³ 1% раствора супраренина—1—2 раза в день, при отсутствии токсических явлений постепенно увеличивая дозу до 1,0 дважды в день. Подобным же образом, но слабее действует экстракт задней доли гипофиза (1,0 ежедневно). В упорных случаях, когда лечение фосфором, витаминами и адреналином не дает результатов при продолжительном применении, возникает вопрос о кастрации, по большей части вместе с кесарским сечением. Операция эта производит чрезвычайно верное действие. У небеременных хирургическую кастрацию можно заменить освещением яичников рентгеновскими лучами.

В то время как при всех сужениях таза мы не можем совершенно рассчитывать на его податливость при родах, при остеомалятическом тазе дело обстоит иначе,—здесь случается, что даже при сильной степени сужения вопреки ожиданиям роды происходят через естественные пути самопроизвольно, так как растяжимые кости таза уступают давлению со стороны головки и расходятся (каучуковый таз). Однако на это можно рассчитывать лишь в тех случаях, где удастся при исследовании констатировать уступчивость костей. С другой стороны, остеомалятические тазы весьма часто служат абсолютным показанием к кесарскому сечению (рис. 286).

7. Таз, суженный в выходе, воронкообразный таз

В то время как наиболее часто встречающиеся и имеющие наиболее важное практическое значение узкие тазы бывают сужены только во входе, существует небольшая группа тазов, в которых имеется сужение выхода. Можно считать, что на такие тазы падает приблизительно 5% всех узких тазов. Так как эти тазы сужены в выходе в виде воронки, то их называют также воронкообразными. Несмотря на то, что их этиология весьма различна и они сильно отличаются друг от друга по внешней форме, с точки зрения практического акушерства их удобнее описать вкратце в одной группе.

а) Истинный воронкообразный таз. Таз и его полость при этой разновидности в большинстве случаев поразительно



286. Гид сбоку позвоночника, измененного под влиянием остеомаляции. Сильное искривление его; все кости резко деформированы



287. Воронкообразный таз, очень высокий, с выдающимся вперед крестцом и седальными буграми; сужение выхода таза



288. Массивный мужской таз, похожий на воронкообразный

высоки (высокий таз—рис. 287). Крестец длинный и узкий, мыс стоит высоко и далеко назад, лопная дуга узкая, боковые стенки таза поразительно сильно конвергированы вглубь, вследствие чего получается сильное укорочение поперечного диаметра тазового выхода. Таз по своей форме сильно походит на мужской (рис. 288) и часто встречается у женщин с весьма крепким сложением туловища и костей, женщин мужского типа. Умеренная степень воронкообразного сужения таза встречается часто, более высокие степени—редко. Происхождение воронкообразного таза еще не вполне выяснено. Оно стоит в связи с остановкой развития, причина которой кроется в эндокринно-сексуальной области. Недавно Брейс и Колиско доказали, что воронкообразные тазы в большинстве являются так называемыми ассимиляционными тазами, т. е. что они происходят вследствие сдвига точек опоры между крестцом и позвончиком; в начальном периоде развития последний поясничный позвонок присоединяется при этом (ассимилируется) к крестцу и поэтому принимает форму крестцового позвонка (верхняя ассимиляция—рис. 289), или же к крестцу присоединяется первый копчиковый позвонок (нижняя ассимиляция). При этом в крестце насчитывается шесть позвонков, и он делается необычно длинным, а полость таза—ненормально высокой ¹.

По исследованиям Брейса и Колиско весьма важную роль играют процессы ассимиляции и в возникновении других, более мелких неправильностей таза. Иногда последний поясничный позвонок сливается с крестцом или, наоборот, первый копчиковый позвонок превращается в крестцовый; иногда ассимиляция локализуется сверху или снизу крестца, иногда она бывает односторонней или двусторонней, отчего происходят различные отклонения от нормальной формы таза. С акушерской точки зрения эти отклонения в большинстве случаев настолько незначительны, что не оказывают никакого влияния на роды. Равным образом и распознавание их на живой женщине представляет непреодолимые диагностические затруднения.

¹ В связи с этим диагональная конъюгата в ассимиляционном тазу является относительно длиною, тогда как истинная конъюгата—короткой.—В. Г.

б) К и ф о т и ч е -
 ский таз. «Горбатые
 по большей части родят
 без затруднений». Это
 положение применимо
 ко всем тем случаям,
 где кифоз или горб (Пот-
 товский) расположен в
 верхнем отделе позво-
 nochника. Дело обстоит
 иначе при локализации
 горба в нижнем отделе
 грудной части, а особен-
 но в люмбальной обла-
 сти позвоночника, —
 здесь задняя стенка крест-
 ца компенсаторно искрив-
 ляется таким об-
 разом, что верхняя часть
 его всегда сильно оття-
 гивается кзади, отчего

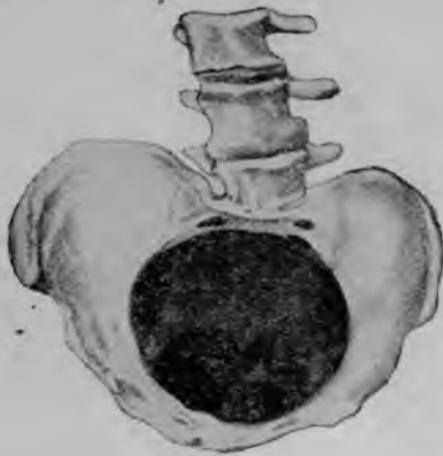


289. Верхняя ассимиляция таза. Последний пояснич-
 ный позвонок вошел в состав крестца, который
 вследствие этого имеет 6 позвонков и 5 (вместо 4)
 крестцовых дыр. Копчик на препарате отсутствует

происходит удлинение *Conj. verae*, напротив нижняя часть крестца и копчик сильно искривляются кпереди. При низкой локализации и сильном развитии кифоза поясничный позвоночник может настолько выдаваться вперед, что прикрывает вход в таз как бы крышей подобно тому, как это бывает в спондилолистетическом тазе (*pelvis oblecta*). Причину кифотической деформации таза почти всегда надо искать в бывшем в юности туберкулезе позвонка. Рахит, производящий более округлые и боковые искривления, здесь не играет никакой роли.

Не так редко и в общесуженных тазах паходят сужение выхода инфантильного характера вследствие укорочения их поперечного диаметра. На рис. 290 изображен воронкообразносуженный таз, в котором имеются синостоз крестцово-подвздошного сочленения и искривления поясничной части позвоночника. Сужение тазового выхода при спондилолистетическом и остеомалятическом тазах не имеет практического значения, так как при них большую роль играют сужения в других отделах.

При воронкообразном, суженном в выходе тазе течение родов довольно характерно. В то время как при всех других сужениях головка задерживается во входе, при воронкообразном тазе она проходит через вход легко и быстро и беспрепятственно продвигается до тазового выхода, где только и встречает препятствие. Поразительно часто здесь не происходит также ротации затылка кпереди, и получается переднеголовное положение. Равным образом здесь чаще наблюдается глубокое поперечное стояние головки. Несмотря на то, что схватки могут здесь быть и сильными и головка оказывается плотно прижатою к тазовому дну или даже частично видна в половой щели, она не продвигается ни на волос и остается неподвижной, как замурованная (рис. 291—295). Постепенно наступают утомление роженицы и вторичная слабость схваток. При ощупывании оказывается, что седалищные бугры очень сближены друг с другом, копчик выдается гораздо более нормы кпереди, и головка плотно вдавлена в суженный выход таза. Иногда еще роды в подобных случаях оканчиваются самопроизвольно благодаря усилению схваток; чаще же требуется наложение щипцов. При сильной



290. Суженный в выходе таз с спино-
стозом крестцово-подвздошного со-
членения

степени сужения, которое мы наблюдаем как раз в кифогических тазах, дело легко доходит до повреждения плода и его гибели и до тяжелых разможжений и разрывов мягких частей у матери. При особенно сильном сужении иногда необходимо бывает перфорировать головку. Если при помощи точного измерения тазового выхода уже перед родами было установлено очень сильное его сужение, то при асептическом состоянии родового канала возникает вопрос о производстве кесарского сечения.

8. Тазы, суженные вследствие экзостозов, переломов костей и костных опухолей

а) Экзостозы. Костные наросты на стенках таза в виде экзостром и экзостозов помещаются главным образом на тех местах, где имеются хрящи по соседству с костями, т. е. в области мыса крестцовой кости, на крыльях крестца, чаще же всего на симфизе—в форме шипов и валиков величиною от просынного зерна до виноградины. При помощи скальвания экзостозов на симфизе (при кесарском сечении) иногда удается получить значительное увеличение конъюгаты. Если экзостозы особенно многочисленны и имеют острые концы, то мы говорим о тазе с шипами. В зависимости от локализации и количества экзостозы могут вызывать при родах опасные осложнения, а именно—повреждения головки плода и мягких путей матери. Такие же повреждения могут иметь место после переломов костей таза, если после таких переломов получают неправильные и острые мозоли.

б) Опухоли таза. Исходящие из тазовых стенок опухоли чаще всего помещаются на задней стенке таза, на крестце и на копчике (рис. 296); по строению они большею частью являются экзостромами или остеосаркомами. Если опухоли эти велики, то они загораживают родовой канал и делают необходимыми кесарское сечение или перфорацию.

9. Расщепленные тазы

В расщепленных тазах на месте симфиза имеется более или менее широкая щель, заполненная одной соединительной тканью, иногда сухожильной. Почти всегда здесь существует также расщепление мочевого пузыря (ectopia vesicae) или брюшной стенки. Так как дети с подобными уродствами обычно выживают недолго, то наблюдалось лишь очень мало родов при расщепленном тазе.

II. РАСПОЗНАВАНИЕ УЗКОГО ТАЗА

Если имеется подозрение относительно сужения таза у беременной, то уже при собирании анамнеза мы должны обратить особое внимание на некоторые пункты. Так как большинство сужений таза стоит в связи с рахитом, то прежде всего нам надо спросить об этом последнем. Не все женщины, перенесшие это заболевание, могут о нем дать сведения; однако, если мы узнаем, что беременная поздно научилась или, научившись, потом снова разучилась ходить, то можно быть уверенным, что она страдала в детстве рахитом. Длительное лежание в постели в течение месяцев в детстве направляют наше внимание на туберкулезные заболевания скелета, на костоеду (caries) позвоноч-

ника, на туберкулезный коксит и т. д. При остеомаляции мы слышим жалобы на тянущие ревматические боли, на неуверенную и болезненную походку. Далее, большое практическое значение имеют данные о течении предшествовавших родов. Если женщина заявляет, что все бывшие ранее роды протекали у нее хорошо и гладко, то можно,

— если исключить остеомаляцию,—с уверенностью сказать, что у нее нет значительного сужения таза. Однако при таком выводе надо быть осторожным, так как нередко случается, что при незначительно суженном тазе первые роды протекают легко, а при последующих возникают затруднения вследствие большей величины плода и злохих схваток. Если мы узнаем, что предыдущие роды у беременной были очень тяжелыми, что головка очень поздно опустилась в таз, что при родах пришлось применить наркоз и прибегнуть к оперативному вмешательству,—то

все это может указывать на деформацию таза. Если же у женщины многие доношенные дети погибали прежде вследствие большой продолжительности родов или же их приходилось перфорировать, то мы имеем право на определенный вывод о наличии серьезного сужения таза.

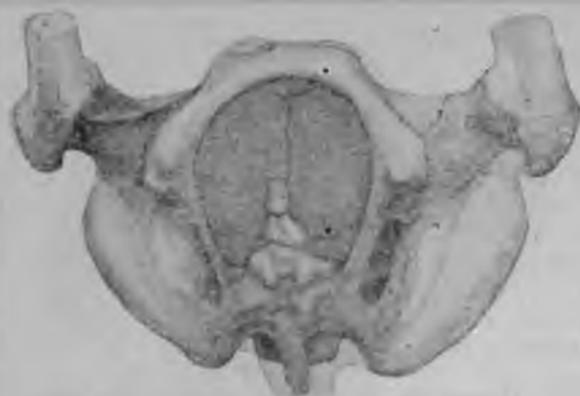
Следует придавать также большое значение наружному осмотру тела беременной, причем недостаточно осмотреть только таз, а следует осматривать все тело без одежды. Тот, кто имеет в этом некоторый опыт, может в большинстве случаев уже по внешним формам обнаженного тела легко поставить диагноз вполне определенного дефекта таза. Но и через одежду мы можем распознать известное число неправильностей. Несобычно малый рост женщины (155 см и ниже) заставляет вообще думать об общесуженном тазе; очень узкие бедра и признаки задержки в развитии туловища указывают на инфантильный таз; сильное боковое искривление позвоночника, малоподвижность или укорочение одной из нижних конечностей направляют наше внимание на асимметрию таза, а горб в поясничной части позвоночника—на кифотический таз с суженным выходом. Относительно важного значения последствий перенесенного рахита уже говорилось при рассмотрении рахитического таза. Особого внимания заслуживает так называемый ромб Михаэлиса, границами которого служат линии, идущие от *spina superior posterior*



291. Положение головки в выходе при нормальном тазе; между нею и стенками таза со всех сторон имеются промежутки.



292. Положение головки в тазовом выходе при тазе мужского типа; промежутки между головкой и стенками таза гораздо меньше, чем при нормальном тазе



293. Положение головки в тазовом выходе при воронкообразно суженном тазе. Сильное выплывание кончика в седлищных буграх



294. Положение головки в тазовом выходе при общесуженном инфантильном тазе с значительным сужением выхода; между головкой и стенками таза нет никаких промежутков



295. Положение головки в тазовом выходе при плоскорохитическом тазе, широкий выход таза; между головкой и стенками таза значительные промежутки с обеих боков

кверху к месту прикрепления мышц разгибателей спины и отростку последнего поясничного позвонка, а книзу—к вершине крестца. При нормальном тазе с хорошо развитыми крыльями крестца мы находим все стороны ромба одинаковой величины, а самый ромб кажется почти квадратом (рис. 297); при узком тазе у инфантильных субъектов ромб бывает узким, заостренным кверху и книзу. Если крестец вдвинут глубоко в таз, как то бывает при плоскорохитическом тазе, то верхний конец ромба становится более тупым, а при самых сильных степенях сужения может даже совершенно исчезнуть, так что вместо ромба получается треугольник (рис. 298). При кососуженном тазе ромб расположен косо (рис. 299). При кифотическом тазе едва удастся распознать форму ромба, так как обе ости выдаются необычайно сильно (рис. 300). При спондилолистетическом тазе ромб совершенно отсутствует, отростки крестца сильно выдаются, а поясничная часть позвоночника представляет собою седловидную впадину.

Особенно тщательно следует производить акушерское исследование в узком смысле слова. Если мы у первобеременной в последние 3—4 недели до родов находим головку стоящей совершенно над входом в таз, если она, далее,—одинаково у пер-

сторону от тазового входа

плода или какое-нибудь

во или повторнобеременных—отклонена в или если имеется поперечное положение

неправильное вставление подлежащей части, — то врач прежде всего должен подумать об узком тазе как о возможной причине этих неправильностей. В подобных случаях следует произвести точное наружное и внутреннее измерение таза, о технике которого уже говорилось достаточно подробно в своем месте.

Измерение таза даст акушеру общие указания относительно двух особенностей: 1) формы таза и 2) степени его сужения. В прилагаемой схеме приведены размеры таза при наиболее частых аномалиях его, причем особенно следует отметить те их цифровые величины (отмечены жирными цифрами), которые являются важными для определения формы таза. При учете общих форм тела легко распознается и форма деформации таза на основании его размеров.



296. Таз с большою опухолью (остеосаркомой) задней стенки

Т а з	D. sp.	D. cr.	D. tr.	C. ext.	C. diag.	C. v.
Нормальный	26	29	31	20	13	11
Общеравномерно-суженный . .	23	25	28	18	11	9
Инфантильный	21	23	26	18	11	9
Простой плоский	26	28	31	18	11	9
Плоскорихитический	26	26	31	17	10	8
Общесуженный рахитический плоский	23	24	28	16,5	9,5	7,5

Однако для врача прежде всего важна степень сужения, так как от нее в большинстве случаев зависит судьба матери и ребенка. Поэтому уже давно разделили узкие тазы с точки зрения практического акушерства на 4 отдельные степени, причем, так как преобладающее количество тазов бывает сужено во входе, то в основу деления положены размеры истинной конъюгаты. Мы различаем:

- I степень—Conj. vera 11—9 см (почти всегда самопроизвольные роды)
- II » » » 9—7,5 » (самопроизвольные роды реже)
- III » » » 7,5—5,5 » (самопроизвольных родов не бывает.—относительное показание к кесарскому сечению)
- IV » » » ниже 5,5 » (абсолютное показание к кесарскому сечению)

Как ни важно и как ни необходимо измерение таза для определения формы и степени его сужения, все же мы должны остерегаться считать полученные размеры единственной ориентировочной базой для терапевтических мероприятий. Обычные способы измерения таза имеют лишь приблизительное значение, причем иногда получаются очень значительные ошибки. Непосредственное измерение Conj. verae без сомнения дает точные цифры, но оно трудно выполнимо, и врачи редко владеют его техникой.



297. Нормальный ромб Михаэлиса у хорошо сложенной беременной

Мы не должны забывать, что для решения вопроса о том, может ли головка пройти через таз, надо принимать в расчет не только ширину таза, но также и величину и твердость головки, силу схваток, положение плода, форму вставления головки и могущие быть осложнения. Поэтому мы должны трактовать каждый случай особо и проводить каждые роды возможно индивидуальнее. Это правило применимо ко всем сужениям таза I и II степени, и лишь при сильных деформациях таза (сужениях III и IV степени) на основании размеров таза можно заранее предсказать, что самопроизвольные роды в данном случае невозможны.

Если желают узнать, пройдет ли головка через таз, то в конце беременности время от времени делают попытку применить вдавливание головки по способу Мюллера. С этой целью наружной рукой сильно вдавливают головку во вход в таз, а внутренней рукой определяют, в состоянии ли она вступить в тазовый вход. Этот прием не раз служил хорошей службой при постановке показаний к искусственным преждевременным родам.

III. СИМПТОМЫ УЗКОГО ТАЗА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Узкий таз уже во время беременности обычно вызывает ряд важных изменений в животе беременной. Для увеличенной беременной матки в большинстве случаев оказывается мало места в брюшной полости вследствие низкого роста беременной; искривление позвоночника при этом большею частью является лишь незначительным, головка же плода до конца остается стоять над входом, поэтому место для помещения плода и матки получается за счет передней стенки живота. Если брюшная стенка туга и нерастяжима, как это часто бывает у первобеременных, то сильно вытягивается преимущественно верхняя часть живота, над пупком, и получается так называемый торчащий живот (рис. 109). Напротив, если стенка живота мягка и растяжима, как это всегда у многоплодных, то дно матки сильно перегибается вперед, матка принимает положение резкой антефлексии, и получается отвислый живот (рис. 110). Вследствие слабости и перерастяжения брюшной стенки матка при этом проявляет ненормальную подвижность, — без прочной опоры она уже при каждой перемене беременной горизонтального положения под влиянием тяжести перевешивается вбок. При таких условиях неудивительно, что перемены положения и предлежания плода во время беременности наблюдаются гораздо чаще, чем обычно, и только перед самыми родами происходит окончательная фиксация положения плода. От тех же причин часто зависят ненормальные положения плода и прежде всего поперечные и ножные; неправильные вставления головки в виде переднеголового, лицевого и лобного пред-



298. Ромб Михаэлиса при плоско-рахитическом тазе; верхний угол ромба тупой, ромб почти превратился в треугольник



299. Косая форма ромба Михаэлиса при лордосколиозе поясничной части позвоночника и косо-суженном тазе

лежания наблюдаются при сужениях таза также приблизительно в 2—3 раза чаще, чем при нормальном тазе. В то время как при нормальном тазе 96% всех детей рождаются в головном положении, при узком тазе лишь 84% детей появляются на свет в этом наиболее благоприятном положении (Липцман).

IV. ТЕЧЕНИЕ РОДОВ ПРИ УЗКОМ ТАЗЕ

При узком тазе роды начинаются при неблагоприятных предзнаменовании. В то время как при нормальных условиях головка у первобеременных уже за несколько недель вставляется во вход в таз, а у многородящих вдавливаются в него в начале родов, при узком тазе она почти всегда остается подвижно над входом и часто слегка отклоненною вбок. Такая установка головки помимо других неприятных последствий имеет также ту отрицательную сторону, что не получается закупоривания головкой родового канала, и нижняя часть маточной полости недостаточно отграничивается от верхней (рис. 301 и 302). Поэтому, когда начинаются схватки, то воды проходят мимо головки из матки к нижнему полюсу яйца, плодный пузырь сильно вытягивается и часто спускается во влагалище в форме колбасы. Такой усиленной нагрузке плодные оболочки как правило не в состоянии долго выдержать, и поэтому происходит преждевременный разрыв плодного пузыря. Вместе с водами благодаря недостаточно плотной закупорке родового канала предлежащей частью часто выпадают пуповина и мелкие части плода. Столь опасное для последнего выпадение пуповины наблюдается при узком тазе приблизительно в пять раз чаще, чем при нормальном



300. Ромб Михаэлиса совершенно не выражен. Остистые отростки сильно выдаются при резком кифосколиозе грудной и поясничной частей позвоночника

тазе. Поэтому при внутреннем исследовании здесь надо особенно остерегаться грубых и неосторожных манипуляций, дабы не вызвать преждевременного разрыва пузыря. Если при отхождении вод шейка частью окажется сохранившейся и маточный зев — узким, то дальнейшее раскрытие его происходит лишь тогда, когда головка вступит во вход или когда очень большая головная опухоль примет на себя роль пузыря в растяжении шейки. В тех случаях, где маточный зев после отхождения вод при еще высоко стоящей и не спустившейся сейчас же головке был значительно раскрыт, он после разрыва оболочек снова спадается и начинает прощупываться на головке в виде дряблой каемки.

Пока пузырь еще цел, головка при узком тазе остается большей частью подвижной. Приблизительно лишь в 25% случаев, главным образом при скудных водах, мы наблюдаем, что головка немного опускается в таз при еще целом пузыре. В преобладающем же большинстве случаев (в 75%) головка лишь после разрыва пузыря более плотно прижимается к тазовому входу и там фиксируется. Только в это время начинаются и так наз. фиксирующие схватки; только в это время как

правильно происходит конфигурация головки, которая способствует прохождению ее через таз. Поэтому для решения важного вопроса, в состоянии ли головка пройти через таз силами природы, требуется более продолжительное время наблюдения после отхождения вод, пока схватки не вызовут конфигурации головки. Если даже при нормальном тазе приспособление (конфигурация) головки к тазу и течение родов определенно зависят от силы схваток, то при узком тазе последние должны быть особенно сильны для того, чтобы преодолеть большие препятствия. И действительно мы иногда видим при хорошо иннервированной матке с сильной мускулатурой, что повышенное сопротивление таза действует стимулирующим образом на ее потужную деятельность, — схватки с каждым разом становятся все сильнее, пока не получится достаточной конфигурации головки и она не опустится в таз. Наипаче эти условия существуют у молодых первородящих с сильными брюшными мышцами, почему они вместе с обычно небольшими размерами черепа плода и являются причиной того, что первые роды при узком тазе обычно протекают более благоприятно, чем повторные. На этом основании существует правило — первые роды при средних степенях су-



301. Нормальный таз. Головка выполняет весь его просвет, между нижним и верхним отделами плодного пузыря нет значительного сообщения



302. Плоский таз; головка не выполняет его просвета, сзади и с боков от нее большие промежуточные пространства, значительные передние воды, пузырь выпячен колбасообразно

жеция вообще предоставлять силам природы (пробные роды). Напротив у более пожилых многородящих со слабыми брюшными стенками, с истощенной и слабо развитой мускулатурой половых органов мы видим, что схватки бывают плохими, роды тянутся сутками, причем известную роль играет возрастающая с каждой новой беременностью величина плода. Впрочем здесь встречаются все вариации схваток, и потому нельзя установить какого-нибудь определенного правила. Очень часто также случается, что плохие схватки потом делаются хорошими или что схватки, вначале бывшие сильными, затем благодаря утомлению матки постепенно ослабевают—наступает вторичная их слабость, которая снова исчезает через некоторое время. Если благодаря схваткам головка в конце концов опустится в таз, то вместо устанавливающих схваток начинаются настоящие изгоняющие, роженица вместе с ними начинает сильно тужиться, и головка продвигается вниз через таз. Если при этом полость таза бывает уменьшена во всех размерах, как то бывает при общесуженном тазе, то головка сильно надавливает на крестцовое сплетение, и поэтому нередко у роженицы теперь появляются сильные судороги в икрах, интенсивные боли в крестце и другие неприятные ощущения. При общесуженном тазе роды по большей части продолжаются еще долгое время после опущения головки в таз, так как препятствия со стороны костей являются одинаково значительными на всем протяжении тазовой полости; напротив при плоскорохитическом тазе головка проходит через выход таза, являющийся обычно очень широким, как правило очень быстро, особенно у многородящих,—преодолев препятствие в области истинной конъюгаты, она затем будто проваливается в широкую полость таза и часто в одну схватку доходит до половой щели.

Как,—спрашивается далее,—протекают при узком тазе роды, если силы природы не в состоянии вколотить и продвинуть через таз тело плода и если роженице своевременно не было оказано надлежащего врачебного пособия? В таких случаях неизбежным исходом родов как для матери, так и для плода является смерть, причем у матери этот печальный исход может зависеть от одной из двух причин,—она гибнет или от разрыва матки или от общей септической инфекции.

Для опытного врача разрыв матки редко наступает совершенно неожиданно. Целый ряд клинических предвестников, детально описываемых дальше, привлекает внимание акушера к грозящей опасности. Врач должен внимательно следить за этими явлениями и принимать соответствующие меры.

Однако, если мускулатура матки даже обладает большой сопротивляемостью и сутками выдерживает напряжение, не разрываясь, то все-таки без вмешательства акушерской помощи летальный исход родов бывает обычно неизбежен. Вследствие длительного давления и вызываемого им венозного стаза в нижнем отделе родового канала происходят сильное серозное пропитывание его тканей и мелкие кровоизлияния; слизистая оболочка выделяет жидкий серозный секрет, питание эпителия нарушается, он разрыхляется и местами слущивается. Открываются широкие ворота для внедрения эндогенных или занесенных извне, при рукавном исследовании, экзогенных микробов, и начинается заражение, которое быстро развивается и приводит к общему сепсису. Вследствие недостаточной закупорки головкой родового канала микробы проникают из влагалища в полость матки, где находят в околоплодных водах и в маточных выделениях благоприятную питательную среду. Под влиянием газообразующих микробов начинается разложение содержимого матки (*putrescentia uteri*), температура у роженицы идет неуклонно вверх, пульс ускоряется, губы и язык делаются сухими, родовые выделения начинают дурно пахнуть, в верхнем отделе матки скопляются газы, легко распознаваемые по тимпаническому звуку при перкуссии (тимпания матки). Если не будет применено своевременное вмешательство, то инфекция распространяется по кровеносным путям, и в скором времени наступает смерть больной от общего сепсиса. Ребенок в большинстве случаев погибает еще задолго до того, как дело дойдет до катастрофы у матери. Принявшие судорожный характер схватки препятствуют правильному снабжению плаценты артериальной кровью и плода—кислородом или вызывают его смерть вследствие чрезмерного сдавления мозга. Если наступает разложение содержимого матки, то конечно плод погибает от септической инфекции.

V. МЕХАНИЗМ РОДОВ ПРИ УЗКОМ ТАЗЕ

а) Механизм родов при общесуженном тазе. В зависимости от вида сужения таза вступление головки во вход и прохождение ее через таз совершаются различно. Проследим сначала механизм родов при общесуженном тазе. Так как при нем бывают укорочены все размеры, то естественно головка должна вступить в тазовое кольцо и пройти через него лишь при соответствующем изменении всех своих размеров, а это возможно лишь тогда, когда она делается меньше в поперечном и сагиттальном размерах и больше в продольном, т. е. естественная круглая форма ее перейдет в сплюсненную. Такое сплющи-

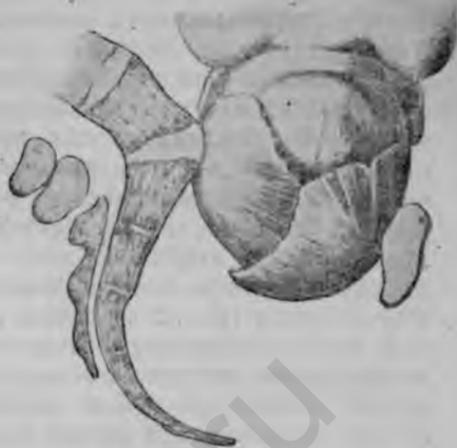
вание в умеренной степени мы видим у первородящих и при нормальном тазе благодаря сильному сопротивлению со стороны мягких родовых путей. Так как в этих случаях пространственные отношения также бывают ограничены, то и здесь мы наблюдаем такой же родовой механизм, как при общесуженном тазе,—с той лишь разницей, что при последнем он бывает усилен до высшей степени, причем сгибание головки бывает выражено еще сильнее, подбородок резко опущен и почти прижат к груди (рис. 303). При внутреннем исследовании мы обыкновенно находим малый родничок стоящим очень низко, тотчас во входе в таз, а не с боку, а по средней линии таза; стреловидный шов в большинстве случаев уже в тазовом входе идет в косом направлении вместо поперечного. Такое необычно низкое стояние малого родничка служит характерным признаком общесуженного таза и вместе с тем является благоприятным прогностическим моментом,—благодаря такому усиленному затылочному вставлению в таз вставляется наименьшая из всех мыслимых окружностей головки, а именно затылочно-теменная окружность (*platum occipito-parietale*), или *occipito-bregmaticum* (*bregma*—большой родничок) вместо подзатылочно-лобной (*suboccipito-frontale*), как то бывает при обычном черепном положении. Так как сужение здесь распространяется также и на широкую часть таза и его выход и головка должна преодолевать препятствие до самого своего прорезывания, то роды при общесуженном тазе как правило затягиваются дольше обычного тем более, что у нежных и слабых женщин, каковыми часто являются женщины с данной аномалией таза, схватки часто заставляют желать лучшего. Если имеется дело с инфантильным тазом, то может случиться, что тазовый выход окажется еще более суженным, чем вход, отчего произойдет еще большее замедление родов.

Из всего сказанного без дальнейших объяснений видно, что при общесуженном тазе всякое иное вставление головки является гораздо более неблагоприятным. Это относится и к лицевому и к лобному вставлениям, в особенности же к переднеголовному, с их гораздо большим объемом головки. Равным образом здесь менее благоприятным является и ягодичное положение, так как если при нем придется делать извлечение плода на тазовый конец,—как и при головных предложениях после поворота,—то неконфигурированная головка легко задерживается в родовом канале, и плод погибает. Поэтому при общесуженном тазе никогда не следует производить так наз. профилактического поворота.

б) Механизм родов при плоском тазе. При плоском тазе механизм родов отличается от такового же при общесуженном.



303. Конфигурация детской головки при общесуженном тазе, головка сильно вытянута в форму конуса

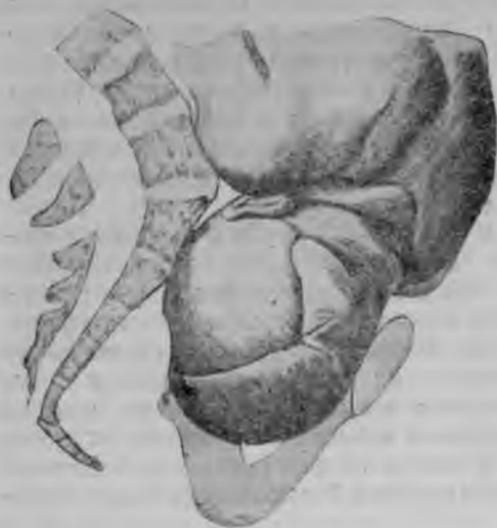


304. Плоский таз, вставление передней теменной костью, стреловидный шов стоит около мыса, головка приблизительно на $\frac{1}{4}$ вступила в таз, задняя теменная кость умеренно вдвинулась под переднюю, оба родничка—большой и малый—стоят на одном уровне

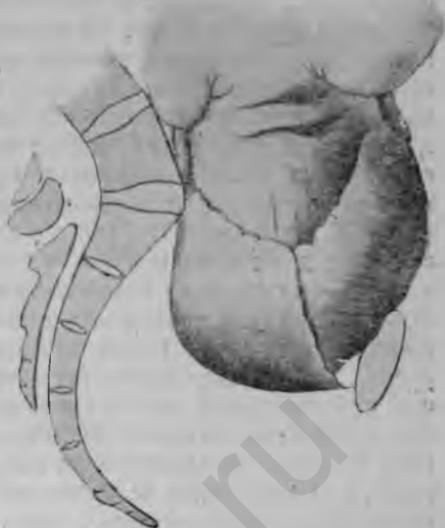
305. Случай, подобный изображенному на рис. 304. Головка вставилась в таз глубоко, приблизительно на $\frac{1}{2}$, сильное вдвигание задней теменной кости под переднюю

Так как при нем бывает сужен прямой диаметр только тазового входа, то требуется уменьшение головки лишь в поперечном горизонтальном поперечнике для того, чтобы она могла опуститься в таз.

Если в начале родов стреловидный шов вставляется во вход поперечно, то нередко можно наблюдать, как шов этот поворачивается то немного кпереди, то кзади, пока при усилении схваток в конце концов не получится плотной фиксации головки в таком положении, что в зеве прощупывается передняя теменная кость, а стреловидный шов проходит близко к мысу. Следовательно получается вставление в тазовом входе и в маточном зеве передней теменной кости, которое мы называем переднетеменным (передним асинклитизмом) или усиленным негелевским склонением (рис. 304—306). При этом задняя теменная кость отодвигается высоко вверх и сильно придавливается к мысу. Одновременно с этим поворотом головки вокруг сагиттальной оси происходит поворот ее вокруг поперечного диаметра, причем головка остается неподвижной в суженной конъюгате своим бипаритальным размером и стремится встать малым битемпоральным диаметром, уклоняясь вбок. Это становится возможным лишь при сильном опускании передней ее части. Поэтому при исследовании мы находим в маточном зеве не затылок и малый родничок, как это бывает при обычном вставлении, но переднюю часть головки с большим родничком, верхней частью лба и венечным швом. В таком положении начинается затем конфигурация головки и вместе с тем ее опущение в таз. Задняя теменная кость при этом сильно заходит под переднюю, и поперечный диа-



306. Случай, подобный изображенному на рис. 305. Головка совершенно вступила в таз, верхняя часть крестцовой кости с мысом ее не достигается (по Бумму)



307. Вставление задней теменной костью. Стреловидный шов стоит около симфиза, передняя теменная кость вдвинута под заднюю, значительное несоответствие между размерами головки и размерами таза, почему головка сильно выдается над симфизом (по Бумму)

метр головки уменьшается до тех пор, пока не будет в состоянии преодолеть узкое место. Церебральная жидкость при этом оттесняется в спинномозговой канал, и головка несколько удлиняется в прямом диаметре. Головка претерпевает косой сдвиг, как показывает рис. 306. Задняя теменная кость уплощается вследствие давления со стороны промонтория, которое иногда приводит к некрозу сдавленной кожи или к вдавлению черепной кости. На передней теменной кости как правило образуется большая родовая опухоль, которая опускается на несколько сантиметров глубже в таз и во влагалище и затрудняет прощупывание родничков и швов. Когда при плоском тазе головка пройдет узкое место во входе, дальше она не встречает уже никаких препятствий, и выходит из таза через широкий выход (рис. 271 и 295) необычайно легко и быстро, в 1—2 схватки, причем механизм ее выхождения не отличается от такового же при нормальном тазе.

От этого характерного для плоского таза типа вставления передней теменной кости с опущением большого родничка бывают лишь в редких случаях отклонения, состоящие в том, что головка вставляется в обратном направлении, и стреловидный шов проходит совсем близко от лонного сочленения, а в зеве прощупывается, наоборот, задняя теменная кость (заднетеменное, resp. заднее ушное вставление, задний аспиклизм, или усиленное лицманновское склонение—рис. 307). Следовательно в этих случаях во входе в таз и в зеве помещается задняя теменная кость, которая и опускается ниже; передняя же теменная кость, напротив, задерживается над лонным сочленением. При этом происходит

сдвиг обеих теменных костей, обратный обычному, а именно—передняя теменная кость заходит за заднюю. Так как вследствие такого захождения также получается уменьшение поперечного размера головки, то при этой конфигурации иногда могут произойти естественные роды. Однако ввиду того, что в подобных случаях почти всегда имеется дело с более сильной степенью сужения таза, такой исход бывает лишь в редких случаях, а чаще приходится применять оперативное вмешательство, именно прибегать к перфорации головки.

в) Механизм родов при общесуженном плоскорохитическом тазе представляет сильно меняющуюся в отдельных случаях комбинацию обеих вышеописанных форм. Вследствие общей ограниченности тазовой полости череп плода сильно сплющивается, головка резко сгибается, и малый родничок стоит ниже всего. Укорочение копъюгаты тазового входа приводит далее к тому, что стреловидный шов устанавливается во входе поперечно, притом более или менее близко к промонторию—в зависимости от степени сужения. Головка вставляется во вход в общем скорее по переднетеменному типу, а прохождение ее через таз совершается более по механизму, свойственному общесуженному тазу.

Если промонторий очень сильно выдается в таз, то может случиться, что головка не в состоянии бывает использовать заднюю и боковую части тазового входа, и вопрос идет об использовании ею лишь пространства впереди от промонтория, как места для ее прохождения. В этих случаях таз является не только плоским, но общесуженным, почему при нем имеет место соответствующий механизм родов.

VI. ПОВРЕЖДЕНИЯ, ПРИЧИНЯЕМЫЕ МАТЕРИ И ПЛОДУ УЗКИМ ТАЗОМ

Легко понять, что прохождение—самопроизвольное или с помощью операции—головки плода через суженный таз, требующее применения значительной силы, часто ведет к самым серьезным повреждениям у матери и плода.

У матери чаще всего страдают мягкие части родового канала, причем кратковременное, хотя бы и сильное прижатие последних, определенно менее опасно, чем давление, продолжающееся в течение часов и дней (Конгейм). Главным образом при общесуженном тазе, в меньшей степени при плоском, мы наблюдаем уже во время родов, как благодаря давлению со стороны головки плода в нижележащих мягких путях матери появляются венозная застой и отек. Особенно значительная отечность получается в передней и задней губах матки, если они ущемляются между головкой и симфизом или промонторием. Отечная губа может достигнуть величины гусиного яйца, представляясь при осмотре зеркалом в виде мягкой, тестоватой опухоли темносинего цвета. Опухоль эта некротизируется и отторгается иногда уже во время родов, но чаще—в первые дни послеродового периода. Если головка сильно давит сзади на промонторий, то может случиться, что произойдет ущемление брюшины заднего дугласова кармана, и позднее здесь разовьются сращения. Изредка происходит при этом, далее, сквозной разрыв через всю толщу заднего свода, отчего получается сообщение с полостью брюшины (рис. 326); впрочем благодаря быстрому слипанию обоих листов брюшины в таких случаях иногда может не получиться распространенного перитонита. Наиболее опасными являются сквозные разрывы переднего свода, между головкой и пузырем, которые неминуемо зах-

ватывают мочевой пузырь или реже мочеиспускательный канал и являются причиной образования тягостных пузырно-влагалищных фистул. Немедленно после родов в большинстве случаев еще сохраняетсядержание мочи или последняя отходит по каплям и произвольно, как это иногда наблюдается и после других трудных родов. Только на 2-й или 3-й день, когда разможенная ткань некротизируется и отпадает, вся моча целиком начинает произвольно выделяться из влагалища. Иначе обстоит дело при гораздо более редких травматических повреждениях мочевого пузыря при форсировании извлечения плода, а именно—здесь уже тотчас же после операции появляется недержание мочи (см. главу «Изменения и заболевания мочевых органов»).

При общесуженном, реже при плоском тазе мы наблюдаем не только во время родов явления сдавливания нервов крестцового сплетения в форме острых судорог в икрах, болезненных ощущений в бедрах и в крестце, но и после родов эти повреждения нервов могут оставаться и доходить до травматического неврита, выражающегося парестезиями, более или менее резкими болями, ограниченной подвижностью и приводящего к длительным стойким парезам в области седалищного нерва, особенно же к параличам п. *peronei*. Такие травматические повреждения конечно не всегда бывает легко отличить от воспалительных невритов, вызываемых родильной горячкой.

Большую редкость составляют повреждения самого таза. Благодаря своей прочности кости таза в состоянии противостоят самым тяжелым insultам. Напротив, что касается тазовых сочленений, то иногда случается, что при грубом оперативном извлечении плода или при необычно сильных схватках при сильно суженном тазе происходит разрыв симфиза или расхождение крестцово-подвздошных сочленений; эти повреждения часто заживают без особенно серьезных последствий; иногда впрочем они могут повести к нагноению суставов и тяжелым расстройствам походки, особенно при образовании более значительных гематом.

Продолжительное стояние головки в узком тазу и давление ее на мягкие части предрасполагают к инфекции вследствие травмы тканей и венозного их застоя, если даже не было грубых повреждений. Поэтому в настоящее время мы видим, что при домашних родах родильная горячка встречается гораздо чаще, чем при других условиях, несмотря на то, что частота инфекции, к счастью, теперь значительно уменьшилась вследствие усиленной асептики и более совершенной терапии. Благодаря этим достижениям женщины с узким тазом погибают от последствий родов в родильных учреждениях лишь в редких случаях.

У ребенка естественно легче и чаще всего серьезно страдает при узком тазе череп. Выше уже говорилось о сильных смещениях теменных, лобных и затылочных костей. Длительное, а еще чаще внезапное, сильное давление на череп плода вызывает прижатие мозга к основанию черепа и к большому овальному отверстию и благодаря этому—необычное напряжение *tentorium'a*. В результате этого часто происходят большие или меньшие разрывы по краям последнего, которые по большей части приводят к повреждениям венозных синусов и к тяжелым, обыкновенно даже смертельным внутричерепным кровоизлияниям (Бенеке). Однако и вследствие венозного застоя при асфиксии и травмы сосудов при захождении костей дело может дойти до разрывов сосудов мягкой оболочки мозга и до обширных кровоизлияний (Зейц). Дети тогда рождаются в более или менее тяжелой асфиксии, их не удается заставить

кричать, несмотря на все усилия, и они погибают или в течение нескольких часов или через 2—3 дня от внутрочерепных повреждений мозга. Часть детей погибает уже во время родов единственно вследствие чрезмерного механического сдавливания мозга, причем на вскрытии не удается обнаружить в последнем больших кровоизлияний. Другая часть их погибает от развившейся внутриматочной инфекции, но гораздо большая часть—от недостаточного газового обмена на почве прижатия пуповины и уменьшения плацентарной дыхательной поверхности. У некоторых детей, счастливо прошедших через суженный таз, на головке остаются ясные следы проделанного пути. Часто можно бывает видеть у них отпечатки давления на задней теменной кости в форме красных продолговатых полосок, указывающих на те места, где головка была придавлена к промонторию. В некоторых случаях дело в дальнейшем доходит от отторжения и некроза сдавленных участков кожи на головке. Особенно бросаются также в глаза на задней теменной кости вследствие ее прижатия к промонторию вдавления костей в виде желобоватых и ложкообразных ямок (рис. 518). При этом в то время, как дети с подобными следами вдавления и сжатия костей как правило не обнаруживают длительных расстройств и хорошо растут, у детей с надломами, трещинами и переломами черепных костей последствия повреждений бывают гораздо более тяжелыми, и такие дети почти всегда погибают от внутрочерепных кровоизлияний и механических повреждений вещества мозга. Повреждения этого последнего рода редко происходят при самопроизвольных родах, но обычно получают лишь при насильственном извлечении при помощи поворота или щипцов. При форсированном извлечении за ягодицы также нередко бывают опасные отрывы черепных костей и разрывы позвоночника в области атланта.

VII. ПРОФИЛАКТИКА И ТЕРАПИЯ УЗКОГО ТАЗА

Настоящая профилактика узкого таза должна проводиться в раннем детстве или еще лучше уже в периоде внутриутробной жизни. Благодаря распространению кормления ребенка грудью матери, улучшению гигиенических условий и т. п. уже в настоящее время количество узких тазов несколько уменьшилось. После того как этиология рахита стала достаточно выясненной и так как эта болезнь действительно может излечиваться введением витамина D, в дальнейшем частота узкого таза несомненно понизится еще более значительно¹.

Если требуется совет врача относительно взрослой женщины, у которой деформации скелета уже сделались стойкими, то он может рекомендовать лишь немногие и притом по большей части малонадежные профилактические меры, имеющие целью облегчить предстоящие роды и сделать их возможными. Меры эти бывают двоякими: 1) такие, которые влияют на самый таз, и 2) такие, при помощи которых пытаются оказать воздействие на развитие плода.

Одно время надеялись получить стойкое расширение таза для того, чтобы последующие роды протекали более благоприятно при помощи симфизеотомии и гестостеотомии. И действительно, многими авторами (почти в 20%) были констатированы самопроизвольные роды после тазорасширяющих операций, но обычно при

¹ Главнейшими моментами в профилактике узкого таза являются: мероприятия, направленные к улучшению жизненного уровня трудящихся масс (питание, жилище и пр.) и их физического развития, гигиена воспитания, школьная гигиена, физкультура, законодательство о детском труде и др. Голый перечень этих мероприятий красноречиво убеждает, насколько задачи оздоровления женского населения и тем самым профилактики узкого таза невозможны в условиях капиталистической эксплуатации трудящихся женщин и девочек-подростков. Лишь социалистическое общество создает социальную основу и обеспечивает действительный успех в этом направлении.—И. Ф.

их никогда нельзя с полной уверенностью рассчитывать на стойкое расширение таза. В последнее время Х. Шмид и Роттер рекомендуют для стойкого удлинения конъюгаты резекцию промотория. Однако наблюдавшиеся до сего времени результаты этого вмешательства оказываются мало утешительными (см. главу «Акушерские операции»).

Из мероприятий, направленных на объект беременности, можно назвать равные способы лечения голодом, из которых наиболее известен метод Проховника.

Это лечение базируется на той мысли, что развитие плода определено зависит от рода и количества пищи у матери. Однако многочисленные наблюдения, особенно произведенные во время империалистической войны, показывают, что ребенок в значительной мере не зависит от степени питания матери и что плохо питающиеся и слабые женщины нередко родит крепких детей с обильным отложением жира в подкожной клетчатке. Впрочем, несмотря на это, все же нельзя совершенно оспаривать, что иногда удается задержать развитие плода известным питанием матери и тем самым сделать возможными самопроизвольные роды при легких степенях сужения таза. По предписанию Проховника беременная должна за 8—12 недель до родов отказаться от всех жиробразующих веществ (большого количества воды¹, супов, картофеля, сахара, кукурузы с медом, пива) и стараться покрыть недостаток калорий (2 000) главным образом белковыми веществами (мясом всякого рода, рыбой, сыром), а также жирами и явными овощами. Такое лечение должно проводиться при последующих беременностях, если первые роды показали, что производное родоразрешение невозможно. Другие авторы рекомендуют преимущественно растительную пищу. К профилактическим мерам относятся также искусственные преждевременные роды (см. главу «Акушерские операции»).

Все профилактические операции при узком тазе, особенно искусственные преждевременные роды и профилактический поворот, имеют тот принципиальный недостаток, что они в некоторых случаях делаются напрасно и что при них заранее приходится отказываться от возможности самопроизвольного течения родов. Между тем даже у опытного врача иногда встречаются ошибки в определении степени развития и возраста плода благодаря неточности анамнеза, а равно даже опытный врач может ошибаться в определении отношения между величиной плода и таза.

В громадном большинстве всех аномалий таза врача при домашних родах приглашают на помощь лишь тогда, когда роды уже продолжаются большее или меньшее время. Благодаря усовершенствованию больших хирургических операций за последние два десятилетия получила большая разница между родами на дому и в больничном учреждении. Поэтому в нашем учебнике приходится подчеркнуть более резко, чем это делалось ранее, противоположность между ведением родов при узком тазе в родильном учреждении и дома. Лишь в одном пункте клиническое и внеклиническое акушерство осталось одинаковым, а именно—за последнее время то и другое стало весьма консервативным и до последнего момента рассчитывает на силы природы.

Сравнительно простой является для врача задача при высших степенях (III и IV) сужения таза, при которых с самого начала ясно, что роды естественным путем невозможны. В таких случаях долго выжидать беспечно. Как только маточный зев раскроется достаточно для того, чтобы произвести вмешательство, или по крайней мере для того, чтобы обеспечить отток лохий из матки,—надо оперировать. При сужениях

¹ Именно на ограничении питья и основана главным образом диета Проховника,—беременная за весь день получает лишь 300—400 г жидкости (слабого вина, чаю, воды и пр.). Кроме того утром ей разрешается небольшая чашка кофе с 25 г печенья или белого хлеба; на обед она получает мясо (все сорта), рыбу (с небольшим количеством соуса), яйца, овощи, салат, сыр и 40—50 г хлеба; на ужин дается такое же количество хлеба, ватем—масло, яйца, мясо.—В. Г.

III степени (С. в. 7,5—5,5 см) в случаях сомнительных или явно инфицированных вопрос может идти лишь о перфорации мертвого или живого плода. При асептическом состоянии родового канала в стационаре в подобных случаях показано абдоминальное кесарское сечение. При абсолютном сужении таза (С. в. менее 5,5 см) родоразрешение через естественные пути вообще является невозможным, и надо делать кесарское сечение по жизненным показаниям для матери. Так как в настоящее время кесарское сечение при асептическом родовом канале, притом произведенное в больничном учреждении, представляет лишь очень незначительный риск для роженицы, то следует за исключением особых случаев выждать конца беременности и сделать кесарское сечение.

В то время как большие сужения таза встречаются очень редко, более легкие сужения, I и II степени, наблюдаются напротив очень часто, и именно с этими деформациями таза врачу приходится преимущественно иметь дело. При таких родах в зависимости от случая положение врача часто бывает крайне затруднительным, и от него требуется много практической опытности для того, чтобы в подходящий момент избрать надлежащий способ лечения. Здесь и начинается различие между акушерской помощью в клинике и дома. Большая разница, попадет ли врач на такой случай один, либо имея своей помощницей лишь акушерку, или роды проводятся при всем комфорте современного благоустроенного родильного учреждения. Так как, хотя всякие роды при узком тазе и связаны с известной опасностью для матери и плода, но риск для обоих определенно бывает значительно меньше в хорошо устроенном и оборудованном больничном учреждении,—то следует направлять в стационар везде, где это только возможно; каждую беременную или роженицу с узким тазом¹.

а) Ведение родов при узком тазе в клиническом учреждении. Каждая беременная с узким тазом должна поступать в родильное заведение за 8—14 дней до срока родов и там ожидать последних в полном покое или занимаясь только легкой работой. Такая беременная в последние недели перед родами не должна подвергаться вагинальному исследованию, чтобы избежать всякого внесения микробов извне и тем самым обеспечить асептическое состояние родового канала. Если внутреннее исследование необходимо, то оно производится одним пальцем через прямую кишку; таким исследованием можно в достаточной степени определить положение головки и открытие маточного зева. Если степень сужения еще допускает возможность самопроизвольных родов, то при всех условиях выжидают схваток. Опыт научил, что при конъюгате в 8,7—8,5 см роды в головном предлежании происходят по большей части самопроизвольно. При решении вопроса, опустится ли головка во вход таза, кроме величины конъюгаты важную роль играют конечно также величина и установка головки, а особенно сила схваток. Иногда даже до отхождения вод можно сказать, пройдет ли головка через таз или нет; но обычно вопрос этот можно решить лишь некоторое время спустя после разрыва пузыря, когда головка сильно придавливается ко входу в таз и кости черепа сильно заходят одна за другую. Часто помогает следующий прием для

¹ Большое значение для своевременного распознавания узкого таза имеет определение диагональной конъюгаты у первородящих в первые месяцы беременности в консультации.—И. Ф.

получения приблизительно-ного представления относительно шансов на самопроизвольное прохождение головки: одна рука исследующего кладется ладонью на симфиз, другая—на головку; при нормальном тазе верхняя рука (на головке) лежит приблизительно на толщину поперечного пальца глубже, чем рука, положенная на симфиз (рис. 308 а); при умеренно суженном тазе обе руки лежат в одной плоскости (рис. 308 б); в таком случае существует вероятность, что благодаря надлежащей конфигурации головки небольшое несоответствие между нею и тазом выровняется. Напротив, если верхняя рука явно выдается над нижней (рис. 308 в), то нельзя рассчитывать на то, что головка пройдет через таз.

При наличии соответствующей аппаратуры, хорошей технике снимания и опытности в чтении рентгенограмм рентгеновский снимок, особенно в боковом положении, может дать определенные указания относительно положения головки на основании соотношений между нею, промонторием и симфизом. При более глубоком опущении головки наружное обследование показывает, что прощупываемая сверху часть уменьшается по своим размерам, а при внутреннем исследовании можно определить, что больший отрезок головки находится в тазу и что предлежит больший участок передней теменной кости.

При таком положении головки можно с большой уверенностью сказать, что благополучное окончание родов будет зависеть от силы схваток. Если напротив, несмотря на хорошие, сильные схватки, головка стоит над входом и сверх того выдается еще вперед над симфизом, а



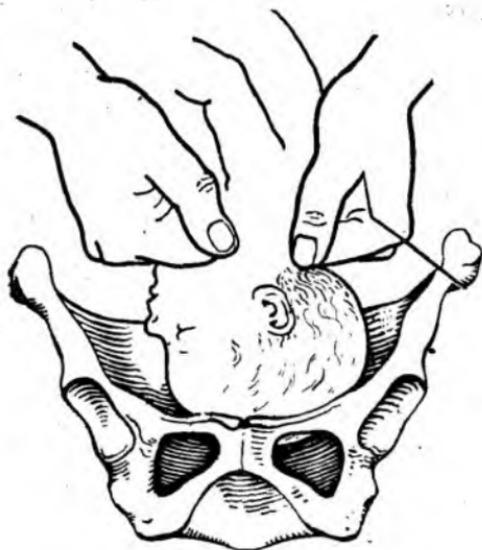
308. Взаимоотношение между головкой и симфизом при нормальном тазе (а), при средней степени сужения таза (б) и при значительном его сужении (в)

при внутреннем исследовании оказывается, что подлежащая теменная кость установилась лишь частично и головка только небольшой частью вступила в таз, или если получилось ясное вставление задней теменной кости,—то при таких условиях нельзя рассчитывать на самопроизвольные роды.

В подобных случаях в родовспомогательном учреждении следует оканчивать роды для спасения ребенка при помощи оперативного вмешательства. На первом плане здесь может идти речь о кесарском сечении в интра- или экстраперитонеальной его форме¹ или же можно произвести тазорасширяющую операцию—симфизотомию или гебостеотомию,—причем обе последние операции применимы только у многоплодных с достаточно растяжимыми мягкими путями, а также при С. в. менее 7,5 см вследствие опасности разрывов мягких родовых путей.

б) В е д е н и е р о д о в в д о м а ш н е й о б с т а н о в к е. Если постановка показаний к оперативному вмешательству при узком тазе стала для клиники довольно простой благодаря разработке и относительной безопасности хирургических операций, то и во внеклинической терапии узкого таза также произошла важная перемена. Наученные неблагоприятными результатами, получаемыми при высоких щипцах и повороте, мы теперь стоим на точке зрения, требующей при главном предложении необходимости всегда выжидать и рассчитывать на силы природы. Однако выжидание здесь никогда не может проводиться так широко, как в клинике, так как при неопущении головки спасение матери обычно происходит за счет ее ребенка. Конечно часто требуется при таком ведении родов большое терпение со стороны роженицы и акушерского персонала, так как вступление головки в узкий таз заставляет иногда ждать себя сутками, особенно при плохих схватках. В продолжение более или менее долгого выжидания врач должен обращать внимание на разные обстоятельства. Прежде всего он должен стараться, чтобы плодный пузырь сохранялся целым возможно большее время. С этой целью роженица должна укладываться в постель уже в периоде раскрытия; далее, ей строжайше запрещается вертеться в постели и преждевременно тужиться. Если плодный пузырь при схватках очень сильно выпячивается, в виде колбасы, и существует опасность его преждевременного разрыва, то рекомендуется ввести во влагалище кольпёринтер для того, чтобы дать опору пузырю. Чем дольше сох-

¹ В новейшее время среди акушеров проявилась явная тенденция широко применять кесарское сечение по всяким показаниям, в том числе и при сужениях таза. Наиболее ярый представитель этого направления, М. Гирш склонен даже изгнать из акушерской практики все рукавные операции, например поворот, экстракцию плода за тазов. И конец, извлечение его щипцами и пр., заменив их кесарским сечением. Это крайнее хирургическое направление встретил однако серьезную оппозицию со стороны большинства видных представителей современного германского акушерства с Винтером во главе. На основании обширных статистических данных они доказали, что кесарское сечение даже и при современной асептике и технике является для матери гораздо более опасной операцией, чем рукавные операции: в то время как смертность матерей при этих последних не превышает 0,5%, при кесарском сечении она равна 4%. Смертность детей, правда, при рукавных операциях больше, чем при кесарском сечении, но жизнь плода и жизнь матери конечно нельзя считать равноценными. Не отказываясь поэтому совершенно от таких чисто акушерских операций, как поворот, экстракция, щипцы и пр., современные акушеры однако во всех странах—в том числе и в СССР—проявляют тенденцию к более частому, чем прежде, применению кесарского сечения, именно—абдоминального.—В. Г.



309. Вдавливание головки в таз по Гофмейеру



310. Вальхеровское положение

рапается последний, тем лучше для дальнейшего течения родов, тем благополучнее произойдет полное раскрытие маточного зева и тем вернее будет избегнута внутриматочная инфекция¹.

Затем надо придавать большое значение схваткам. Плохие схватки стараются усилить горячими салфетками на живот и обертываниями, а также своевременным назначением питугландола; иногда оказывает хорошее действие хинин в дозе 0,5—1,0². Нередко, наоборот, матка вследствие значительного противодействия начинает давать весьма сильные сокращения, и схватки приобретают тетанический характер. В подобных случаях инъекции морфия: прекращают судороги и часто дают измученной роженице отдых на некоторое время. Акушер может также и непосредственно способствовать вступлению головки в таз. Если последняя в течение нескольких часов остается неподвижной во входе и не опускается ниже под влиянием схваток, то акушер может попытаться применить иногда под наркозом давление на головку по способу Гофмейера. С этой целью он становится спиной к голове роженицы, а лицом к ножному концу кровати, кладет большой и указательный пальцы или кулак одной руки на подбородок, а другую руку таким же образом на затылок ребенка и с возможно большей силой надавливает на головку по направлению ко входу в таз в промежутки между схватками или лучше в начале схватки (рис. 309). Такой прием повторяется несколько раз. Он бывает более эффективен в том случае, если придать роженице вальхеровское положение (рис. 310), благодаря которому можно добиться увеличения истинной конъюгаты на 0,25—

¹ Изложенное в отношении плодного пузыря в равной мере относится к ведению родов в родильном учреждении.—И. Ф.

² Большой эффект дает назначение хинина малыми дозами—0,2—0,3 через час, 5 раз.—И. Ф.

0,5 см¹. Такое положение однако очень неудобно для роженицы, почему в промежутки между схватками его надо прекращать, подставляя под ноги 2 стула, а при новой схватке—снова укладывать роженицу в вальхеровское положение. При помощи таких приемов или даже без них в большинстве случаев после достаточно долгого выжидания происходят самопроизвольные роды живого плода. Вмешательство требуется лишь тогда, когда наступает опасность для матери и ребенка. Опасность для матери возникает при повышении у нее температуры свыше 38,5° и при грозящем разрыве матки, для ребенка—при ухудшении его сердцебиения. Если существует опасность для матери, то роды должны быть закончены при всех обстоятельствах, причем здесь может идти речь лишь о двух операциях, а именно о пробных высоких щипцах или о перфорации живого или уже мертвого плода. Так как в большинстве таких случаев роды уже продолжаются долгое время и околоплодные воды прошли много часов или сутки назад, а головка благодаря продолжительным схваткам плотно прижата ко входу в таз и почти неподвижна, то будет тяжелой и большой ошибкой пытаться сделать поворот, что, к сожалению, делается слишком часто. В результате такого нерационального вмешательства нередко происходит разрыв матки. Если при недолго длящихся родах с плохими схватками и при наличии благоприятных условий думают, что еще можно решиться на эту операцию, то сначала надо под глубоким наркозом отодвинуть головку в сторону для того, чтобы убедиться, возможен ли еще поворот или нет. Если этого не удастся сделать, то надо отказаться от дальнейших попыток к повороту. Еще опаснее при таких условиях кесарское сечение, которое все еще нередко делается в подобных случаях во вред матери. Родовой канал в этих случаях более уже не является асептическим; за долгое время, протекшее с момента отхождения вод, микробы уже успели или спонтанно проникнуть в матку из влагалища или быть занесены туда извне при повторных внутренних исследованиях, производимых врачом или акушеркой. Часто уже существует лихорадка или латентная инфекция. При таких условиях кесарское сечение часто приводит к смертельному септическому перитониту. Вообще врач по возможности не должен делать кесарского сечения, а тем более в инфицированных или сомнительных случаях.

Итак, для спасения ребенка здесь остаются лишь высокие пробные щипцы,—я умышленно говорю «пробные высокие щипцы», так как высокие щипцы вообще имеют шансы на успех лишь тогда, когда головка хорошо конфигурировалась, уже вставилась в таз большим сегментом и когда лишь немного не хватает для ее самопроизвольного прохождения через таз (рис. 305). Высокие щипцы будут безуспешны и беспредельны, если головка целиком стоит еще над тазом и выдается над краем симфиза, и если при внутреннем исследовании во входе в таз прощупывается лишь незначительный отрезок ее (рис. 307 и 308). Надо при этом остерегаться от ошибки принять за низкое стояние головки большую, глубоко выпячивающуюся в таз головную опухоль, как это особенно легко случается у неопытного врача при очень низком плоско-рахитическом тазе с широким, легко доступным тазовым выходом. От такой роковой ошибки можно уберечься, если обращать внимание на то, удается ли еще прощупать вогнутость крестцовой кости и дойти до

¹ Благодаря отклонению мыса и смещению мышцы—ilio-psoas.—И. Ф.

промонтория. Если головка действительно опустилась в таз, то становится невозможным продвинуть палец мимо нее до верхней части крестца или даже до мыса (рис. 306). Итак, попытка наложить высокие щипцы делается лишь тогда, когда головка уже сама готова вступить в таз и только немного не хватает для ее полного опущения. Такие предварительные условия встречаются только в редких случаях. Если низведение головки не удастся с первого раза, то отказываются от дальнейших попыток и перфорируют головку даже живого ребенка. Высокие щипцы противопоказаны во всех тех случаях, где не имеется вышеописанных условий, т. е. хорошей конфигурации головки и вставления ее очень большим сегментом; здесь всякая попытка к ним беспредельна и рискованна ввиду опасности травматических повреждений и возможности заражения у матери. Врач должен тем скорее решиться на перфорацию, если выяснится, что никакая из обычных акушерских операций уже не в состоянии спасти ребенка, что последний непременно погибнет при насильственных попытках и что даже хирургическая операция в этой стадии родов редко спасает ребенка, а матери грозит верной смертью.

При рассмотрении терапии узкого таза в домашней обстановке до сих пор нами ничего не говорилось о профилактическом повороте по Фричу. Раньше эта операция применялась широко, но в настоящее время совершенно отошла на задний план. Профилактический поворот при узком тазе базируется на том мнении, что последующая головка может легче и лучше пройти через таз, чем предыдущая, так как при этом сначала проходит ее более узкая часть, а более широкая может быть быстро вдавлена в таз при потягивании снизу за ножки и при одновременном надавливании сверху.

Однако опыт последнего десятилетия научил, что нельзя достигнуть за немного минут, — в течение которых надо освободить ручки и извлечь головку, — насилем того, что при схватках происходит в лучшем случае в течение часов, т. е. такой конфигурации головки, чтобы она без вреда прошла через узкий таз. Поэтому в большинстве случаев длительная конфигурация предыдущей головки сопряжена с меньшим вредом и дает лучшие результаты для матери и плода, чем грубое протаскивание последующей головки. Если желают делать профилактический поворот, то надо выяснить сначала, имеется ли налицо ряд предварительных условий для извлечения живого ребенка. Прежде всего плодный пузырь должен быть цел или воды должны сойти только недавно, и схватки после их прохождения должны быть умеренными, — иначе подвижность плода будет незначительной и поворот — слишком трудным. Затем маточный зев должен быть совершенно открыт, в противном случае он будет мешать при извлечении. Наконец несоответствие между размерами таза и величиной головки не должно быть слишком велико (в общем С. в. не менее 8 см), так как в противном случае головка задержится во входе в таз, несмотря на сильное потягивание и на надавливание сверху. Профилактический поворот применим лишь при плоском тазе, при общесуженном же проведение последующей головки через таз всегда представляет больше трудности. Итак, применение профилактического поворота связано с целым рядом предпосылок, которые редко встречаются в практике. Далее, при извлечении головки надо стараться установить стреловидный шов в поперечном размере входа в таз при помощи пальца, введенного в ротик ребенка.

Если же головка вставляется при этом косо, то пизвести ее в таз совсем не удастся. При правильных показаниях и искусной технике профилактический поворот иногда может дать хорошие результаты, но его можно рекомендовать в качестве операции необходимости лишь для тех случаев, где клиническое родоразрешение невозможно, предшествовавшие роды были закончены перфорацией и где уже начались схватки, т. е. когда вопрос об искусственных преждевременных родах уже отпадает.

Литература

B a i s c h, Reformen in der Therapie des engen Beckens, Leipzig, 1907 und Praktische Ergebnisse d. Geb. u. Gyn., Bd. 1, 1909—B r e u s -K o l l i s k o, Die pathologischen Beckenformen. Leipzig und Wien, 1900—1910, 3 B-de.—K r ö n i g, Die Therapie beim engen Becken. Leipzig bei Georgi, 1901.—Ed. M a r t i n i m Halban-Seitz, Bd. VII.—L i t z m a n n, Die Formen des Beckens usw. Berlin, 1861, und Die Geburt bei engen Becken. Leipzig, 1884.—M i c h a e l i s, Das enge Becken, 2. Aufl., 1865.—S e i t z u. G u t h m a n, Munch. med. Wochenschr., 1928, Nr. 35, S. 1487.—S t o e s c k e l, Klinische und ausserklinische Therapie des engen Beckens. Prakt. Ergeb. Geb. u. Gyn., 1911, Bd. III, 3.—W a l d e y e r, Das Becken. Bonn, 1899.

Остеомалация: C r i s t o f o l e t t i, Gynäkol. Rundschau, Bd. 4, 1911, S. 140.—F e n l i n g, Arch. f. Gyn., Bd. 39, 1891, S. 171.—D e r s e l b e, Arch. f. Gyn., Bd. 48, 1895, S. 472.—D e r s e l b e, Verh. d. D. Ges. f. Gyn., Bd. 2, 1888.—L a t z k o, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 1, 1895, S. 152.—D e r s e l b e, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 6, 1897, S. 571.—N a e g e l i, Münch. med. Wochenschr., 1917. Nr. 47; 1918, Nr. 21 u. 22, S. 585.—S e i t z, Innere Sekretion der Schwangerschaft Verh. d. D. Ges. f. Gyn., Bd. 15, 1913, T. I.—W i n c k e l, Behandlung der Osteomalazie in Penzoldt u. Stutzling, Therapie der inneren Krankheiten, 3. Aufl., 1903, Bd. 6.

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ РОДОВЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

ШТЕКЕЛЛЬ (Берлин)

I. КРОВОТЕЧЕНИЯ В ПОСЛЕДОВОМ ПЕРИОДЕ

Успех лечения кровотечений в последовом периоде в высокой степени зависит от знаний и умения врача. Без долгих размышлений он должен сейчас же сообразить, что в данном случае нужно делать, и быстро осуществить свое намерение. Нег ничего хуже, как неразборчивая проба разных приемов и повторное возвращение к методам, уже не давшим успеха. Крайне необходимо установить определенную программу лечения кровотечения и безусловно ее придерживаться. Нельзя терять много времени. То, что не помогает, нельзя продолжать применять до тех пор, пока уже вообще ничто не в состоянии будет помочь. Нужно немедленно оставить всякий прием, как только бесполезность его станет ясна, и заменить его более энергично действующим средством, следующим по программе лечения. Вместе с совершенно правильной мыслью, что в этом положении дорога каждая минута, что вместе с кровопотерей грозит прекратиться и жизнь женщины, — у того, кто в такие отчаянные для последней минуты несет на себе ответственность, легко возникает страх, который действует парализующе и приводит в полное замешательство, что сейчас же передается всем окружающим и что ведет к общему, ускоряющему катастрофу возбуждению. Поэтому важно в подобных случаях с железной энергией владеть собственными нервами, сохранять голову ясной, распорядиться уверенно и определенно и заставить себя хранить невозмутимое спокойствие, что возбуждает доверие и единственно предохраняет от безумных мероприятий. Здесь решающими являются такие человеческие качества, как знания, самодисциплинированность, решительность и здравый смысл.

II. РАЗЛИЧИЕ МЕЖДУ АТОНИЧЕСКИМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ И КРОВОТЕЧЕНИЕМ ПРИ РАЗРЫВАХ

Если сейчас же после рождения ребенка появляется сильное кровотечение, продолжающееся и дальше, то выжидательное поведение акушера, единственно правильное для нормальных случаев, здесь является уже неправильным. Кровотечение должно быть остановлено, для чего врач должен быстро и отчетливо выяснить как причину его, так и его место.

При этом могут быть две возможности: или после неполного отделения плаценты не наступило сейчас же достаточных сильных последовых схваток (атоническое кровотечение) или кровоточат разрывы мягких частей родового канала. Положив руку на живот роженицы, мы сразу можем определить, стала ли матка твердой или остается вялой. Из плотно сократившейся, твердой матки не может быть никакого атонического кровотечения, — следовательно кровотечение происходит тут из разрывов. Если же матка представляется вялой, то в этом случае может быть и атоническое кровотечение, и кровотечение из разрывов или то и другое одновременно. Для выяснения причины кровотечения надо энергичным массажем вызвать сокращение матки, — если кровотечение, несмотря на это, будет продолжаться, то значит источником его являются разрывы.

1. Атоническое кровотечение при еще не родившейся плаценте

Причинами этого кровотечения могут быть неправильные действия врача во время последового периода (грубое захватывание дна матки при контроле за высотой его стояния, преждевременное массирование матки, преждевременно или технически неправильно выполненный

прием Креле, потягивание за пуповину); стремительные роды, при которых за бурными схватками следует реактивное расслабление матки; быстрое искусственное родоразрешение, особенно извлечение щипцами, ведущее к таким же последствиям, как и стремительные роды; сильное перерастяжение матки во время беременности и родов (двойни, многоводие), так как перерастянутая мускулатура не может достаточно быстро перейти в состояние полного сокращения; вторичная слабость родовых схваток, которая распространяется и на последовый период; сращения (например после кесарского сечения), ограничивающие экскурсии матки; миомы, препятствующие ретракции маточной мускулатуры; пороки развития матки, при которых отделение и выделение плаценты может быть механически затруднено; конституциональная неполноценность (геморрагический диатез и ложноплокачественное малокровие во время беременности), повышенная кровоточивость после родов, непреодолимая атония); конституциональные особенности, которые могут сказаться как вообще в способности матки к родовой деятельности, так и в преодолении ее атонии, а также в устойчивости организма против кровопотерь, без какой-либо закономерности в этом отношении (значение таких особенностей доказывается тем, что могут быть смертные случаи от атонии после относительно небольшой потери крови).

В происхождении таких кровотечений обыкновенно имеют значение форма, величина и местоположение плаценты; относительно же пониженной свертываемости крови вообще или местно во влагалище и его отношения к остановке послеродовых кровотечений нельзя сказать еще ничего определенного. Все-таки прогностически важно наблюдение: если стекающая во влагалище кровь перестает свертываться, то можно опасаться, что кровотечение не остановится.

По статистическим данным на 1 миллион родов частота случаев смерти от атонии составляет 0,28 % (Штёккель).

Профилактика: никакого ненужного вмешательства перед последовым периодом, никакого ненужного вмешательства во время этого периода. В случаях, где заранее можно ожидать атипического течения, надо применять дублинский метод, который позволяет уверенно и правильно распознавать атоническое кровотечение в самом начале, а также прибегать к внутривенным впрыскиваниям питугландола.

Принципиальное профилактическое назначение сокращающих матку средств при каждом роде неправильно, так как оно в большей части случаев является ненужным, а в сильных дозах может вызвать судорожное состояние маточной мышцы и даже реактивную ее атонию.

Предложение Лихтенштейна сажать женщину сейчас же после родов на корточки, так как тогда невозможны будто бы ни образование ретроплацентарной гематомы, ни кровотечение в полость матки, после проверки общего признания не получило.

Предложение Фрейнда сейчас же после родов прикладывать к груди ребенка, чтобы раздражение от сосания вызывало сокращение матки, часто наталкивается на отказ ребенка, не желающего сосать; кроме того матка часто не реагирует на сосание.

Т е р а п и я: 1. Шприц питугландола и шприц секакорнина или гинергена внутримышечно как подкрепление для дальнейшей терапии. В первую очередь необходимо убедиться, что мочевого пузыря пуст и опорожнить последний в случае его переполнения; мочевого пузыря является одним из частых причин атонии матки.

2. Массаж матки.

Массаж этот производится путем легкого кругового поглаживания дна матки («щекотанием» по Липману) верхушками всех пальцев руки. Большая, часто совер-

шаемая ошибка состоит в том, что матку грубо мнут, жмут и щиплют. Особенно действительный и быстрый эффект от массажа достигается с помощью так наз. диалпессии матки (Лихтенштейн), причем по матке, приподнятой к брюшным покровам, ударяют широким перкуSSIONным молотком, который можно заменить ложкой.

Если после массажа матка стала плотной и кровотечение остановилось, то в дальнейшем нужно выжидать.

3. Если матка снова стала вялой (распустилась) и кровотечение возобновилось, то нужно применить прием Креде, даже при еще не вполне отделившейся плаценте, а потом, если нужно, повторить его с большей силой.

Имеются отдельные наблюдения о разрывах матки, происшедших при очень форсированном применении приема Креде (Куттер, Гаммершлаг). И в моей клинике был один такой случай. Повидимому эти почти невероятные осложнения наступают только тогда, если имеется предрасположение к разрывам в виде тонкостенности либо всей матки, либо ее отдельных участков или ненормально глубокого внедрения в мышцу матки плацентарных ворсинок. Повреждения локализуются при этом обычно в дне, большей частью у трубных углов. Взгляд Дирофа, что такие разрывы после выжимания последа по Креде могут развиваться в одном из трубных углов вторично на 3-й день после родов благодаря гнилостному эндометриту, мне кажется сомнительным. Чаще описывались внезапно наступающие после форсированного применения приема Креде явления шока, иногда наступающие и сами по себе после родов. Шок объясняется так же, как и в опытах Гольца (поколачивания по животу). Повидимому тут действуют предрасполагающе лабильность вегетативной системы, чрезмерная чувствительность, болезни почек и сердца и гипопластическая конституция (Зибер).

4. Наполнение плаценты жидкостью через пуповину. (Габастон). Вводят с помощью прокипяченного шприца с поршнем стерильный физиологический раствор поваренной соли, совершенно не содержащий пузырьков воздуха, в легко находимую пупочную вену. Благодаря этому дольки (котиленоны) плаценты напрягаются и иногда отходят от мест своего прикрепления; одновременно, может быть, возбуждаются схватки.

Этот метод, предложенный впервые в 1826 г. Мойном (в Генуе) и в 1914 г. Габастоном¹) (в Буэнос-Айресе), для случаев угрожающего кровотечения не годится, и для остановки таких кровотечений его не следует и пробовать. Для него всегда должен быть наготове соответствующий инструментарий; затем способ этот для своего применения требует времени и часто не дает успеха. Но если речь идет не о том, чтобы остановить угрожающее кровотечение, а о том, чтобы вызвать отделение «приросшей» плаценты, то этот способ можно комбинировать с приемом Креде. Наполненная плацента выжимается более легко. Во всяком случае комбинация обоих этих приемов является более бережным вмешательством и обыкновенно дает больше надежды на успех, чем сильно форсированное выжимание по Креде.

Вагнер рекомендует наполнение плаценты вместо приема Креде; при этом способе ручное отделение плаценты в его клинике понизилось с 1,36 до 0,68%.

5. Как последняя попытка должен быть применен прием Креде под наркозом. Он удается почти всегда после того, как выключено всякое сопротивление роженицы.

А. Мюллер (Мюнхен) рекомендует в таких случаях различные модификации выжимания последа: давление с обеих сторон, как при четвертом приеме Леопольда, так что матка сдавливается к середине, далее—применение этого давления вперемежку с приемом Креде, сдавливание вялой матки, начиная от трубных углов книзу между большим пальцем и остальными, чтобы отделить плаценту по кускам шаг за шагом.

¹ Груздевым этот способ был испробован, правда всего в 20 случаях, гораздо раньше Габастона, именно в 1895 г. (см. «К вопросу об одиночной перевязке пуповины», «Врач», 1895 г., № 9), причем он убедился, что этим путем можно значительно ускорить отделение плаценты.—В. Г.



311. Ручное отделение плаценты (по Бумму)

6. Если все это не удастся, нужно при продолжающемся кровотечении произвести ручное отделение плаценты (рис. 311). При этой опаснейшей из акушерских операций¹ опасность кроется в инфекции.

Каждая рана полового канала может стать входными воротами для возбудителей инфекции, причем чем ближе лежит эта рана к кровеносным сосудам матери, тем легче инфекция проникает сквозь маточную стенку и тем следовательно опаснее рана. Поэтому разрывы шейки опаснее, чем разрывы промежности, а плацентарная рана, от которой исходит много венозных сосудов, является наиболее опасной. Всякое прикосновение к внутренним половым органам роженицы может привести к инфекции, и чем выше проникают исследующие пальцы, тем в более опасные области будут занесены возбудители последней². Самое опасное место, в какое только они могут быть занесены,—это плацентарная рана, а самый верный способ занести их туда—это ручное отделение плаценты. Опасность этой операции лежит в самой технике ее.

Техника эта такова: рука оператора, сложенная по возможности конусообразно, в перчатке вводится во влагалище, в то время как другая рука раздвигает губы и одновременно натягивает пуповину, ощущая которую оператор доходит до плаценты. Отыскав край плаценты, акушер пилообразными движениями руки отслаивает ее от основания, по возможности стараясь, чтобы не захватывалась мускулатура и чтобы на стенке матки не оставалось частей плацентарной ткани. Другая рука фиксирует матку снаружи. Все это звучит просто, но часто операция оказывается трудной и в высшей степени утомительной. Наиболее трудно бывает ориентироваться относительно того, правильно ли выбран слой³, в котором работает отделяющая плаценту рука, особенно при приращении плаценты.

¹ Взгляд, что ручное определение плаценты является «опаснейшей из акушерских операций», в новейшее время оспаривается многими авторами как у нас, так и за границей. У Бумма при нем, если задержание плаценты не сопровождалось кровотечением, не было ни одного случая смерти; если же операция производилась в случаях, осложненных кровотечением, то смертность равнялась всего 3,6%. Хейдлер сообщает, что на 1 000 случаев ручного отделения плаценты, бывших за последние 20 лет во II Венской акушерско-гинекологической клинике, имели смертельный исход лишь 28. У нас в пользу сравнительной безопасности этого приема высказался в новейшее время Тимофеев. Правда, другие авторы, например Финкель, выступили против взгляда Тимофеева, но материал самого Финкеля не говорит в пользу его опасений: на 71 случай ручного отделения последа он не имел ни одной смерти и ни одного случая тяжелого сепсиса.—В. Г.

² Чтобы вводимая в половой канал с целью отделения плаценты или обследования внутренней матки рука не занесла внутрь последней инфекции с вульвы или стенок рукава, Окинчиц рекомендует применять при этом стерильный, смоченный лизолом, рукав из плотной бязи. Рукав надевается на руку, отверстие его зажимается пальцами, и в этом виде рука вводится в половой канал. Когда она достигнет матки, зажимание отверстия прекращается, и ручная кисть просовывается из рукава в матку. Краснопольский убедился, что применение этого приема понижает вдвое процент лихорадочных заболеваний после ручного отделения плаценты.—В. Г.

³ Новейшие исследования свидетельствуют, что плацента отделяется большей частью в губчатом слое отпадающей оболочки, хотя иногда может отделяться и в компактном слое, а иногда—и в мышечном слое матки.—В. Г.

Если отделение сделано в слишком поверхностном слое, то плацента остается отделенною не вполне; если же оно произведено слишком глубоко, тогда захватывается и маточная мускулатура и выступает опасность перфорации. Утомительною бывает эта операция вследствие необходимости производить медленно и осторожно все одни и те же движения. А что в отношении внесения инфекции она особенно опасна,—это становится ясным, если подумать, что отделяющая рука даже в перчатке никогда не может достигнуть места прикрепления плаценты без того, чтобы не захватить из влагалища бактерий, которые при отслойке плаценты втираются в межворсинчатые пространства, из коих плацентарные ворсинки должны быть выделены.

Я знаю не одну сотню случаев, где данная операция была произведена врачами при отсутствии надлежащих показаний к ней. Врачи эти были или слишком легкомысленны или слишком невежественны, чтобы правильно судить об опасности их вмешательства. Я убежден, что именно огромное злоупотребление ручным отделением плаценты является единственно ответственным за многочисленные тяжелые, а часто и смертельные случаи послеродовой инфекции.

Несмотря на опасность ручного отделения плаценты оно, необходимо, если плацента другим способом не выделяется или выделяется не полностью.

Нужно следовательно бояться ручного отделения плаценты настолько, чтобы никогда не злоупотреблять им; но, с другой стороны, не нужно и настолько предаваться страху перед ним, чтобы пытаться обойтись без него и чтобы вообще не применять его или применять слишком поздно в случаях, когда только оно одно в состоянии спасти жизнь женщины. Если у роженицы или родильницы неожиданно появляется сильное кровотечение, то из программы действий для остановки его должно быть отброшено все, что не действует быстро и сильно. Тогда-то и должно быть выдвинуто на передний план ручное отделение плаценты, поскольку этого требует положение вещей. При угрожающем жизни кровотечении оно должно быть применено не в конце, а в начале его.

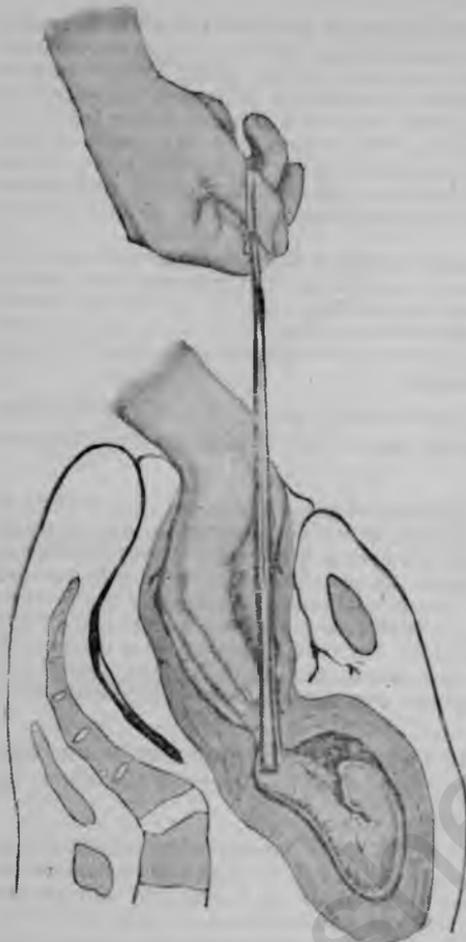
Самый легкий и самый безопасный вид ручного отделения возможен тогда, когда уже отделившаяся плацента лежит на внутреннем зеве, не появляясь после выжиманий по Креде.

Большую часть в этих случаях область перешейка является настолько вялою (инфантильная матка), что матка при давлении перегибается у шейки, и нельзя бывает достигнуть никакого поршнеобразного действия на плаценту. Последняя заграждает тогда канал шейки, а выше ее происходит кровотечение в просвет шейки, неправильно называемое «внутренним кровотечением» и бывающее иногда настолько значительным, что при недостаточной внимательности врача матка может растянуться до величины беременности последних месяцев.

Если теперь врач приступает к ручному отделению плаценты, то часто он неожиданно встречает ее уже вполне отделившуюся, непосредственно над маточным зевом, причем ее можно бывает просто вытянуть без всякого отделения. Места прикрепления плаценты рука врача в этих случаях совершенно не касается, и потому опасность инфекции значительно ниже, хотя все-таки она еще достаточно велика, и потому вхождение во влагалище следует ограничивать лишь такими случаями, где это безусловно необходимо.

Акушерка при атонии в послеродовом периоде имеет право: 1) массировать и выжимать матку, 2) опорожнить в случае необходимости мочевой пузырь катетером, 3) применить массаж и прием Креде, 4) применить прием Фрича, 5) при продолжающемся кровотечении произвести ручное отделение последа.

Особенно трудным может быть положение при ущемлении плаценты, которая часто лежит в полости матки уже совершенно отделившейся, но не может выделиться наружу, так как спастическое сокращение мускулатуры матки ниже ее закрывает выход. Это контракционное кольцо находится или в области верхней границы перешейка или значительно выше, так что охватывающий плаценту рог матки является отшнурованным от остальной ее полости. Причиной ущемления часто является неправильное механическое или лекарственное воздействие на матку в послеродовом периоде (слишком раннее и слишком сильное



312. Удаление ущемленной благодаря мышечному спазму плаценты

мускулатуры. В заключение в область ягодиц вводится шприц секакорпина или гипергепа, и накладывается давящая повязка на матку.

7. В тяжелых случаях приращения плаценты единственно возможным способом лечения является полное удаление матки.

Нужно различать два вида ненормально прочной фиксации плаценты: *placenta adhaerens*, когда детское место прикрепляется на нормальной глубине, т. е. в децидуальной оболочке, но настолько прочно, что оно отделяется только поздно или вообще не отделяется,—и *placenta accreta*, внедряющуюся в маточную стенку патологически глубоко, иногда так глубоко, что остающийся слой маточной стенки является сильно истонченным и при расположении плаценты в дне матки выгибается, как дивертикул (Лабхардт, Гольбах, Леман); поэтому нормальным путем плацента в этих случаях не может отделиться и не отделяется.

выжимание и массажирование, слишком раннее и слишком обильное назначение сокращающих мускулатуру средств).

В подобных случаях форсированное извлечение плаценты рукой является ошибочным, так как контрактура бывает сильнее, чем проникающая в матку рука. Если пытаются изо всех сил преодолеть место сужения, которое может быть твердым, как железное кольцо, то можно вызвать тяжелые повреждения матки и влагалища. Иногда контрактура эта расслабляется и пропускает руку врача в глубоком наркозе. Бережнее можно бывает удалить плаценту при контрактуре, если под руководством введенной до сократившегося места руки провести крепкий коррианг и захватить им значительную часть плаценты, после чего, вставив два рукавных зеркала, потягивают за коррианг. Когда таким образом через мышечное кольцо пройдет небольшой сегмент плаценты, то под контролем глаза рядом с первым корриангом захватывают ее другим (рис.312), и таким образом благодаря постепенному потягиванию вниз врачу часто очень легко удается то, что не удавалось при сильном надавливании рукой сверху. Втягиваемая в кольцо плацента действует как баллон—она растягивает кольцо и таким образом малопомалу извлекается.

После каждого ручного отделения плаценты я промываю матку двумя литрами 0,5% раствора лизола с тем, чтобы, если не совсем устранить, то по крайней мере ослабить занесенных бактерий. Притом же промывание это вызывает хорошее сокращение маточной

Некоторые авторы при особенно глубоком внедрении ворсинок плаценты в миометрий говорят о *placenta increta*.

Placenta adhaerens часто проявляется только затяжным течением послеродового периода. Пока плацента остается приросшею, кровотечения не бывает, а если нет кровотечения, то и не нужно ничего делать. Но это понятно имеет свои границы. Через 3—4 часа можно и должно плаценту удалить (наливание по Габастону, ручное отделение). Чрезмерно долгое ожидание ухудшает положение, потому что в конце концов плацента подвергается гниению и инфекции и потому, что дифференциальный диагноз между *placenta adhaerens* и *placenta accreta* должен быть поставлен не слишком поздно.

Время от времени в литературе сообщают отдельные случаи, где задержавшаяся плацента оставалась «асептической» в течение месяцев, не вызывая лихорадки. Но эти случаи на норму ожидания не должны иметь никакого влияния.

Приросшая плацента (*placenta accreta*, частота около 1:6000) большей частью не может быть удалена полностью даже и рукой. Ворсинок, вросших в мускулатуру матки на различную глубину, извлечь без остатка не удастся. Если при этом проникают слишком глубоко, то можно перфорировать матку¹; если же проникают недостаточно глубоко, то кусочки плаценты остаются. Поэтому в подобных случаях не остается делать ничего другого, как произвести полную экстирпацию матки через влагалище, что технически непосредственно после родов бывает особенно легко.

Причина такого врастания плаценты в ткань матки кроется в том, что на месте имплантации яйца развивается только тонкая отпадающая оболочка, которая недостаточна для питания и укрепления яйца. Последнее поэтому должно проникнуть глубже, в толщу мускулатуры, чтобы найти почву для прикрепления и доступ к материнским сосудам.

Отсутствие децидуальной реакции может вызываться первичной неполноценностью слизистой оболочки матки, вторичными повреждениями ее (прежние септические заболевания, давление со стороны мном) и полным ее отсутствием на месте внедрения яйца (рубцы): при



313. 1—нормальная имплантация яйца; 2—слишком глубокая его имплантация (*plac. accreta*); 3—внутримышечная его имплантация (при трубной беременности)

¹ Такой именно случай описан в новейшей немецкой литературе Клостерманном.—В. Г.

этом под рубцами нужно понимать не только соединительнотканые образования, остающиеся после разрезов или перфораций, т. е. проникающие через всю стенку матки, но и зарубцевавшиеся дефекты на внутренней поверхности миометрия, остающиеся после выскабливания, производимого глубоко проникающей кюреткой, или после ручного отделения последа. Решающим является здесь образование губчатого слоя запоздалой отпадающей оболочки (*decidua basalis*); если он недостаточен, то плацента прирастает к маточной стенке; если же он вообще отсутствует, то плацента врастает в толщу миометрия. Может быть, в некоторых случаях имеет здесь также значение избыток ферментативной деятельности периферического слоя яйца (синцития), в особенности если в децидуальной оболочке имеет место недостаточное образование антифермента. Частота приращений повышается вместе с числом беременностей после предшествовавших маточных операций¹.

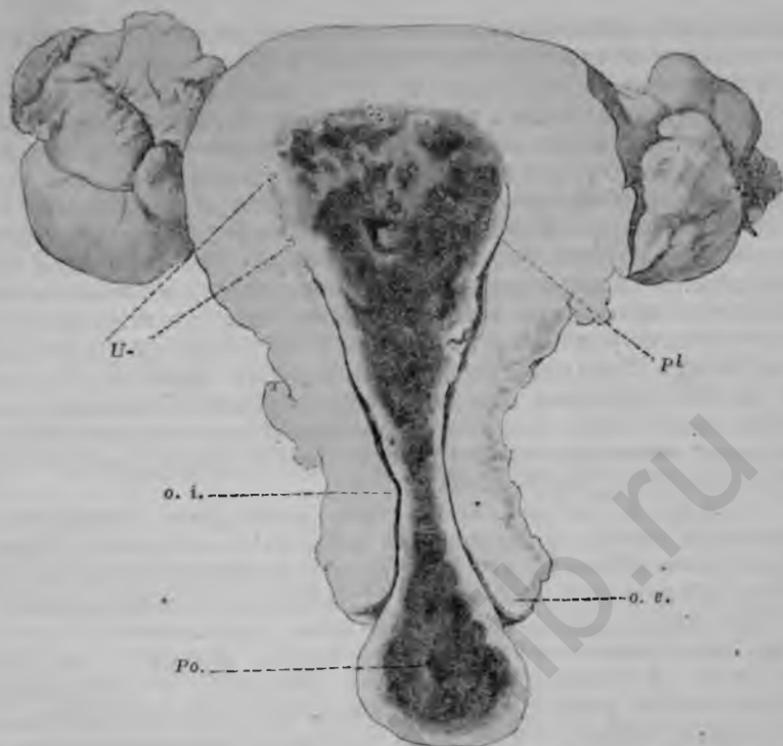
2. Атоническое кровотечение после изгнания плаценты

Причины его таковы же, как и кровотечения в последовом периоде. Новой и вместе с тем главной причиной является здесь неполное выделение плаценты—задержка плацентарных остатков или добавочной дольки детского места. Остатки эти непременно вызывают или атоническое кровотечение непосредственно по окончании родов или таковое же кровотечение в последующие дни послеродового периода, или и то и другое вместе. Матка стремится освободиться от задержавшейся плацентарной ткани, не всегда однако будучи в силах выделить ее быстро и полностью. В общем она сокращается при этом довольно энергично, но то место, на котором еще крепко сидит плацентарная ткань, отстает в силе сокращения, так как эта ткань мешает максимальному сокращению данного участка мускулатуры. Происходит разрывление плацентарного остатка, даже выталкивание некоторых ворсинок из стенки матки, но не полное их изгнание. Такая частичная отслойка должна вести к кровотечениям, так как отслоившиеся ворсинки открывают материнские сосуды, закрытие просвета которых может произойти только благодаря сильному сокращению этой части матки, а последнее тормозится соседними с отделившейся плацентарной тканью еще крепко держащимися частями детского места.

Клиническая картина бывает здесь различна: иногда атония дает кровотечение во время рождения плаценты или непосредственно после него, а затем после трудной остановки его наблюдаются у родильницы упорно держащиеся кровянистые лохии и внезапно появляющиеся на 5—8-й дни после родов очень сильное кровотечение; в других случаях имеет место нормальное течение родов, и первое появление очень сильного кровотечения наблюдается в конце первой недели послеродового периода (см. главу «Патологический послеродовой период»—отдел ее, посвященный кровотечениям из половых путей родильницы).

Если при таких поздних кровотечениях вместе с кровью выделяется и плацентарная ткань, то прогноз, несмотря на сильную кровопотерю, является благоприятным. В большинстве случаев однако часть плацентарной ткани еще и теперь оказывается крепко сидящею в матке,

¹ Особенно важную роль здесь играют повидимому предшествовавшие аборты.—В. Г.



314. Плацентарный полип (по Бумму). *U.*—маточно-плацентарные сосуды. *Pl*—произаннный кровью остаток плаценты, *o. i.*—внутренний зев матки, *o. e.*—наружный маточный зев, *Po.*—плацентарный полип

и непрекращающееся кровотечение побуждает врача сейчас же войти в матку и приступить к ручному удалению остатков. Тогда прогноз становится уже довольно неблагоприятным, и не потому, чтобы это удаление было технически трудно (под наркозом его можно произвести, напротив, очень легко путем комбинированной работы обеих рук, из коих одна находится в матке, другая лежит на брюшных покровах, так как цервикальный канал, раз матка не вполне освободилась от своего содержимого, бывает обычно не вполне закрыт), но потому, что операция при этом всегда бывает сопряжена со значительной опасностью занесения инфекции. Подлежащая удалению плацентарная ткань находится еще в органической связи со стенкой матки и ее сосудами. Благодаря частичному самостоятельному отделению она нередко превращается в плацентарный полип, ядро которого состоит из ворсинок, а периферия—из свернувшейся крови, окружающей ворсинки несколькими слоями (рис. 314). Отделить это полипозное образование—значит открыть материнские сосуды на месте его прикрепления. Техника представляет в малом виде то же, что и ручное отделение всей плаценты, причем, если уже последнюю операцию называют самой опасной в акушерстве, то отделение плацентарных остатков в послеродовом периоде можно назвать самой опаснейшей из всех. Это более сильное выражение применяется потому, что здесь еще вернее можно ожидать втира-

ния возбудителей инфекции в место отслаивания плацентарного остатка и проявления со временем еще худших последствий. При ручном отделении плаценты непосредственно после родов можно еще надеяться на то, что в матке находится лишь небольшое количество бактерий, обладающих притом незначительною вирулентностью. Но этого не может быть при плацентарных остатках и плацентарных полипах в послеродовом периоде. Образования эти находились долгое время в контакте с лохиями, сильно обогатились их бактериальным содержанием и представляют наилучшие условия для питания и размножения бактерий, что должно вести к пышному росту и сильнейшему повышению вирулентности последних. Кроме того, — что очень важно, — эти бактерии имеют в ведущих к маточной стенке сосудах путь в самую ее толщу, пока они не достигнут лежащих впереди сосудистых тромбов. Касаясь этих мест своими пальцами, оперирующий разрушает в стенке матки эти тромбы, вводит бактерии в место прикрепления плацентарного остатка и искупает останков кровотечения дорогой ценой тяжелой инфекции, ведущей часто к смертельной пиемии.

Т е р а п и я. Тотчас после родов необходимо произвести самый тщательный осмотр выделившихся плаценты и оболочек. Если какая-нибудь часть плаценты отсутствует или открытые просветы сосудов в яичевых оболочках указывают на задержку в матке добавочной дольки, или если можно думать об одной из этих возможностей, то безусловно нужно немедленно войти в матку рукой, отыскать там плацентарную ткань и удалить ее. Наркоза для этого у повторнородящих обыкновенно не нужно; у первобеременных также он нужен не всегда.

Задержка плацентарной ткани и ручное обследование матки два зла, но последнее из них значительно меньше. Произведенное без нужды обследование матки, не обнаружившее в ней плацентарных остатков, не дает никаких плохих последствий; если же, несмотря на задержку плацентарной ткани, обследования не было сделано, то это приводит роженицу сейчас же или позднее на край гибели и довольно часто является причиной смерти. Отсрочка обследования равнозначна отказу от него, так как уже через 12 часов прогноз относительно внедрения инфекции становится очень сомнительным, а чем дальше, тем он делается все хуже. В то время как врач осматривает послед, акушерка энергично массирует и сдавливает атоническую матку со стороны брюшных стенок.

Если причина атонического кровотечения не лежит ни в задержании остатка плаценты, ни в задержании добавочной ее дольки, то предпринимают следующее:

1. Внутримышечное впрыскивание секакорина и питугладола.
2. Энергичный массаж матки. Когда кровотечение прекратится, то массаж все же в промежутках продолжается.

Внутренний массаж имеет значение как соединяющий в себе действие тампонации, ручного отделения плаценты и обследования. Комбинированный массаж, производимый через передний свод и брюшные стенки или со стороны полости матки рукою, сжатою в кулак, и через брюшные стенки, является сильнейшим механическим раздражением для матки, но естественно оставляется в резерве только для тяжелых случаев.

3. Если кровотечение не останавливается, применяют горячие (45—50°) спринцевания влагилицы.

Чем спринцуют—безразлично: вбуждает сокращения матки термическое раздражение, и это главное. Ввиду этого холодное спринцевание действует столь же хорошо; но так как льда часто не бывает под рукой и трудно бывает стерильно приготовить холодное спринцевание, а кроме того, так как каждая беременная, особенно ослабленная от потери крови, нуждается в доставке тепла, то предпочитают горячие спринцевания. Я употребляю для них обыкновенно 0,5% раствор лизола.

4. Если от всех этих мероприятий эффекта не получается или же последний является только временным, то делают также горячее промывание матки; это промывание таит однако в себе опасности.

Матка и задний свод рукава с брюшиной заднего дугласова пространства могут быть перфорированы употребляемым для промывания катетером. Это конечно грубая погрешность, которой вообще можно избежать. Зато требуются особые меры предосторожности, чтобы промывная жидкость не попала через трубы в брюшную полость. Чтобы избежать этого, применяют фрич-боземановский маточный катетер, обеспечивающий обратный отток промывной жидкости. Под руководством другой руки, введенной до маточного зева, катетер этот продвигается настолько осторожно, что сам находит правильный путь. Многие авторы предпочитают употреблять для промывания матки простой стеклянный наконечник с коленообразным изгибом и тупой верхушкой, обеспечивая обратный отток промывной жидкости тем, что во время промывания раскрывают зев двумя пальцами.

Отрицательная сторона внутриматочных спринцеваний состоит в том, что они разбавляют вытекающую кровь и этим затрудняют правильную оценку количества кровопотери. Поэтому при ней нужно возможно скорее, в несколько минут, узнать, помогает промывание или нет. Оно помогает, если матка твердеет, а промывная жидкость делается светлее. Если матка тверда, а промывная жидкость, несмотря на это, остается темнокрасной, то это указывает, что кровотечение происходит из разрывов. При спринцевании нужно, чтобы женщина лежала с приподнятой верхней частью туловища. Важно далее, чтобы для спринцевания применялись лишь слабые антисептические растворы (например 0,5% раствор лизола),—промывная жидкость при имеющейся еще атонии легко проникает в висящие просветы вен на плацентарной площадке и при слишком сильной концентрации может вызвать явления тяжелого отравления.

5. Удаление из матки кровяных сгустков с помощью приема Креде, а если это не удастся, то удаление их введенною в матку рукой.

Матка часто не может освободиться от содержащихся в ней кровяных сгустков, обрывков оболочек и пр., так как они не представляют для нее достаточно объемистого тела для приложения силы сокращения ее стенок. Нередко кажется даже, будто такое содержимое действует на матку парализующе. Зачастую в подобных случаях оказывается, что сгустки сидят на стенке матки так плотно, что их можно отскоблить только пальцем (Брандт, Кок).

Нужно отказаться от старого воззрения, что было бы ошибкой вводить руку в матку из-за оболочек и кровяных сгустков, чтобы полностью удалить последние. Наоборот при стойком атоническом кровотечении ручное удаление сгустков и оболочек—самое быстрое и лучшее средство, чтобы заставить матку действительно хорошо сократиться (Брандт).

6. Тугая тампонада матки.

Матка тампонируется полосой виоформной марли (дюрсеновская коробка), которая кладется в 0,5% раствор лизола и хорошо выжимается, а влагалище—плотными ватными тампонами¹. После того акушер следит за маткой и пульсом, приме-

¹ Гузиков рекомендует при атонических кровотечениях тампонировать матку марлевой подосой, смоченной в серном эфире, или впрыскивать в матку при помощи шприца Брауна 2—4 г эфира. Хороший результат от этих мер получил у нас и Бирюков, однако нужно учитывать при этом опасность возможной газовой эмболии от испарения эфира и попадания паров его в открытые сосуды.—В. Г.



315. Давящая повязка



316. Давящая повязка

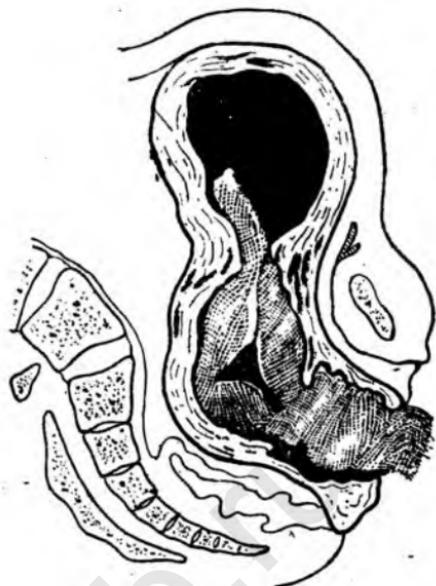
няя продолжительный сильный массаж до тех пор, пока пульс не сделается медленнее и полнее, а матка—твердой.

В заключение на живот больной кладется давящая повязка из Т-образного бинта, широкий конец которого кладется под спину женщины, в то время как узкое колено лежит между ее ногами. Или берут два полотенеца, которые связывают друг с другом в форме буквы Т.

Тело матки высоко приподнимается со стороны брюшных стенок и максимально антефлектируется, т.е. сильно прижимается к симфизу. Прочно удерживая матку в этом положении, сзади нее прижимают одно из полотенец, скатанное в крепкий валик, который фиксируется концами Т-образного бинта, скрепленными при помощи английских булавок. Это дает плотно прижатой к симфизу матке поддержку сзади (рис. 315 и 316). Затем к области половой щели прижимается ватная прокладка, в которую помещается конец тампонирующей матку марлевой полосы и



317. Маточно-рукавная тампонада (по Бумму)



318. Плохо введенный маточно-рукавный тампон, выше которого продолжается атоническое кровотечение (по Ли)

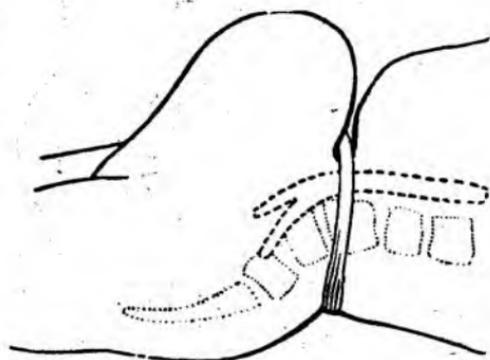
нити сосчитанных (!) влагалищных тампонов и которая плотно придавливается узким коленом Т-образного бинта. Таким образом матка оказывается сжатою со всех сторон: изнутри—марлей, со стороны влагалища—ватными тампонами, снаружи—давящей повязкой (рис. 317).

Преимуществами тампонады являются: 1) энергичное раздражение матки, вызывающее ее сокращения (вероятно при этом не столько тампонада давит на матку, сколько сокращающаяся матка—на тампон); 2) невозможность скопления крови в матке; 3) антисептическое воздействие на внутреннюю поверхность маточной стенки; 4) одновременное удаление обрывков оболочек при удалении марлевой полосы.

Отрицательные стороны тампонады: 1) она требует продолжительного времени, благодаря чему во время тампонирования возможна большая потеря крови; 2) иногда успех тампонады является лишь кажущимся при плохом выполнении тампонады или при слабом тоне матки; тогда много крови может вытечь в тампон и позади него; 3) возможность повреждений матки (ее перфораций) при применении инструментов, увеличения уже имеющихся разрывов шейки; 4) механическое занесение инфекции; 5) болезненность при удалении марлевой полосы (рис. 318).

Промывания матки, а еще больше тампонада ее, даже при акушерской помощи на дому, являются необходимыми тем реже, чем добросовестнее делают ручное обследование матки, чем чаще производят это обследование и ручное удаление сгустков, и чем надежнее бывает действие внутривенных впрыскиваний вызывающих сокращения матки средств.

7. Комбинированные приемы: а) Приемы Фрича. 1. Врач становится с правой стороны кровати. Женщина лежит с сильно согнутыми и разведенными ногами. Правая рука врача захватывает широко большие губы и вдавливает их со всей силой во влагалище, левая же охватывает матку, как при приеме Креде, и вдавливает ее со всей силой в малый таз. Цель приема заключается в том, чтобы лишить просвета всю внутреннюю родовую трубку—матку и влагалище. Где нет просвета, куда могла бы изливаться кровь, там и кровотечение не может иметь места. Прием этот, рекомендованный Фричем особенно для разрывов шейки, требует



319. Перетяжка по Момбургу in situ



320. Прием Цвейфеля (по Ли)

от акушера большой силы и выносливости. Врач должен, сохраняя свое напряженное положение, выждать, пока атоническая матка не станет твердой, а пульс не улучшится, на что требуется иногда $\frac{1}{2}$ часа и больше. Когда это произойдет, вульва постепенно отпускается, хотя плотно придавленные друг к другу губы продолжают еще соприкасаться. Затем и наружная рука осторожно снимается с брюшных стенок, к которым одновременно придавливается валик, как при описанной выше давящей повязке, и крепко фиксируется позади матки туго натянутым полотенцем.

2. Матка захватывается через брюшные покровы и перекидывается над симфизом.

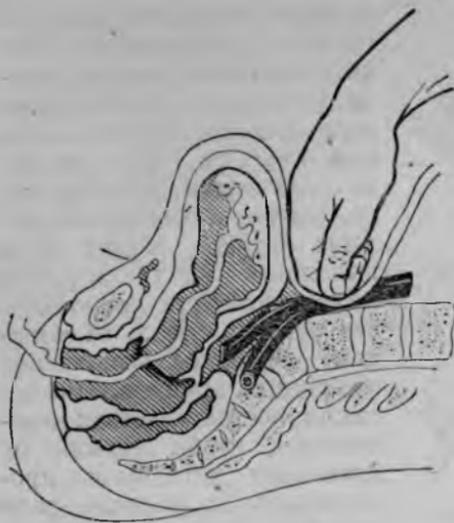
б) Прием Цвейфеля. Одна рука вводится полностью во влагалище, пока она не захватит шейку и не сожмет ее, тогда как другая рука, как и при первом фричевском приеме, сжимает матку и надавливает на нее со стороны брюшной стенки.

в) Прием Пискачака. Одна рука направляется кверху, другая вдавливает брюшные стенки выше симфиза в таз, причем нужно сдвинуть обе маточные артерии¹.

Все эти приемы сами по себе были бы очень болезненными, но, когда роженица очень анемична, апатична и мало реагирует на все внешние раздражения, они воспринимаются без боли.

8. Прижатие аорты. Если совершенно устранить доступ крови к матке, то всякое кровотечение из нее, даже сильнейшее, понятно должно остановиться. При этом можно устранить всякое кровотечение, предупредить всякое обескровливание, совершенно не касаясь внутренних половых органов и не опасаясь, что женщины, которых хотя бы вырвать из рук смерти от обескровливания благодаря примененной терапии, при известных обстоятельствах погибнут от послеродовой инфекции.

¹ К этим приемам надо присоединить прием, предложенный у нас Гентером. Техника его такова: женщине придается положение с приподнятым тазом; акушер левой рукой проникает между лобком и маткой глубоко по направлению к мысу и зажимает нижний сегмент между большим и указательным пальцами, а другой рукой сильно поднимает матку и, что особенно важно, придавливает сжатый между пальцами участок к поясничным позвонкам. В таком положении матка оставляется на 5—15 минут.—В. Г.



321. Сдавливание аорты (по Ли)



322. Компрессор Рисмана

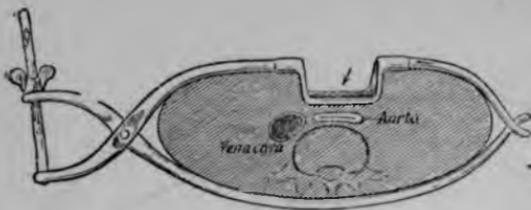
I. Перетяжка живота по Момбургу (рис. 319) — самый старый прием, при котором живот перетягивается крепким резиновым жгутом до исчезновения пульса в бедренной артерии.

II. Ручное прижатие аорты над мысом через брюшные стенки или непосредственно рукой или компрессором (Рисман) (рис. 320, 321).

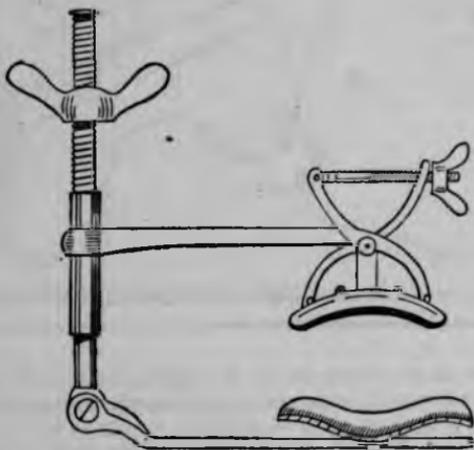
III. Сдавливание аорты с помощью аппаратов (аппараты Зерта, Бекера, Гоффмана, Ридигера, Фюта, Хазельхорста) (рис. 322, 323 и 324)

Надежды, возлагавшиеся на этот метод, оправдались не вполне. Внутренние семенные артерии иногда при нем сдавливаются, а иногда нет. Полное сдавливание аорты тоже может не удасться. Поэтому кровотечение при этом иногда продолжается, потому что продолжается доставка артериальной крови к матке. Полная вена сдавливается то полностью, то частично, то совсем не сдавливается. Если зажата одна аорта, то аортальное давление и экспираторное брюшное давление в сосудах матки отсутствуют, причем венозная кровь продолжает оттекать к сердцу. Если сдавливается и полная вена, то отток венозной крови к сердцу становится механически невозможным. В обоих случаях кровь идет из вен в матку обратным током. Наконец известны единичные случаи смерти при этом способе вследствие тромбоза полной вены, позабрюшинных кровотечений, а также от паралича кишок. Таким образом данный прием не безвреден и не вполне безопасен. Что обескровливание матки действует также и непосредственно, вызывая ее сокращения, также не вполне верно, — после обескровливания, правда, часто наступает сокращение матки, но оно вскоре сменяется атонией. Перенасыщение крови углекислотой или кислородом представляют собою только моментальные, непродолжительно действующие раздражения, вызывающие кратковременные сокращения. Поэтому попеременное сжатие и освобождение аорты в отношении возбуждения маточных схваток при атонии действуют лучше, чем продолжительное сдавливание этого сосуда.

Сдавление аорты, несмотря на его недостатки, нужно рассматривать как чрезвычайно ценный прием, который именно в домашней обстановке при стремительном и очень сильном кровотечении, особенно зависящем от тяжелых разрывов шейки, дает в руки врача оружие, с помощью которого оно быстро в течение немногих минут останавливается или не может уменьшиться до безопасных размеров. Все, что необходимо для



323. Аортальный зажим Зерта



324. Компрессор для аорты по Хазельхорсту

окончательной остановки маточного кровотечения (осмотр плаценты, массаж матки, впрыскивание сокращающих средств, дезинфекция рук акушера, обследование полости матки, тампонация ее, диагноз и зашивание разрыва шейки), может быть выполнено под защитой жгута Момбурга спокойно и без чувства страха за слишком медленное выполнение указанных приемов. Ни при каких обстоятельствах недопустимо, чтобы анемия от сдавления, хотя бы она продолжалась и дальше, дала повод к отказу от необходимого вмешательства, например от ручного удаления задержавшихся частей плаценты.

9. Зажимание параметриев по Хенкелю. Влагалищная часть шейки крепкими щипцами (пулевыми или Мюзоттягивается максимально

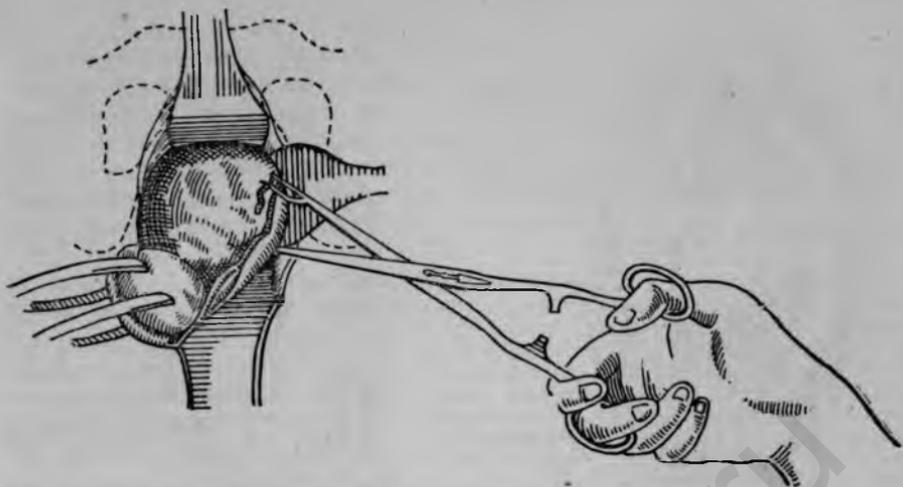
вниз и вправо, после чего слева крепкими, поставленными перпендикулярно к шейке пулевыми щипцами глубоко захватывают стенку шейки. То же самое делают справа у шейки при максимальном вытягивании ее влево и книзу. Эти двое пулевых щипцов, когда их выпустят, находят себе поддержку у лонной дуги и держат матку в вынужденном положении опущения (рис. 325). Прием этот для остановки сильных кровотечений является очень ценным¹.

Остановка кровотечения здесь достигается: 1) благодаря прямому сдавлению маточных артерий наложенными пулевыми щипцами; 2) благодаря сильному втяжению этих же артерий вследствие сильного опущения матки; 3) благодаря сильному перегибанию маточных артерий, которые идут к матке после этого уже не под прямым углом, а под острым, причем просвет их делается так же непроходимым, как просвет трубки ирригатора, изогнутой под углом.

10. Полное удаление только что родившей матки—последнее средство для спасения родильницы от истекания кровью. Его обыкновенно легко выполнить через влагалище, если только в матке нет больших миом. Дело знания—выбрать правильный момент для этого. Объективную мерку для него к сожалению найти невозможно.

Каузустика по данному вопросу еще недавно была так скучна, что едва можно было о ней говорить, но в последнее десятилетие она значительно увеличилась. Повидимому страх перед «как бы не было слишком поздно» даже у хорошего и

¹ Кервин в последнее время предлагает вместо захватывания параметриев по Хенкелю перевязывать их и вместе с ними маточные артерии кетгутовыми швами, проведенными со стороны боковых сводов рудка.— В. Г.



325. Зажимание параметриев по Хенкелю

сдержанного оператора все более и более способствует решению за «слишком рано». Я считаю операцию полного удаления матки в подобных случаях совершенно излишней. В качестве анатомической причины неудержимого кровотечения в послеродовом периоде Нюринбергер находил выраженную базальную гиперплазию губчатого слоя отпадающей оболочки, которая внедрялась в мускулатуру матки и вызывала сильное расщепление ее волокон.

3. Кровотечения при разрывах

Кровотечения этого рода могут иметь своими источниками разрывы промежности, разрывы окружности половой щели, особенно области клитора, разрывы рукава и наконец разрывы шейки.

Наиболее опасное кровотечение этого рода вследствие разрыва матки наступает уже в периоде изгнания, о чем будет речь в особой главе.

Кровотечения из наружных частей (промежности и клитора) можно видеть непосредственно и поэтому легко распознать; они останавливаются наложением швов (рис. 326, 327).

Из разрывов клитора при повреждении его ножек кровотечение может быть очень сильным, причем если повреждена артерия клитора, то кровь обыкновенно бьет сильною струей. Кровоточащее место надо захватить артериальным пинцетом, затем произвести выше и ниже последнего глубокое обкалывание, причем расположенная ниже уретры не должна быть захватываема (неопытным врачам лучше вводить в уретру катетер). После наложения обоих обкалывающих швов зажим снимается. Разрывы промежности понятно кровоточат всегда, но только разрывы III степени кровоточат иногда настолько сильно, что их нужно немедленно зашивать.

Разрывы влагалища, если они комбинируются с разрывами промежности I и II степеней, редко требуют остановки кровотечения. Могут сильно кровоточить только разрывы, расположенные глубже, идущие вбок до свода; такие разрывы бывают обычно при трудных щипцах.

Циркулярные разрывы влагалища могут даже при безлихорадочном течении послеродового периода заживать с образованием сильного стеноза (Барфурт).



326. Разрывы наружных половых частей (по Ли)



327. Разрывы рукава и маточной шейки (по Ли)

Разрывы шейки могут вести к угрожающим жизни и даже смертельным кровотечениям, если, как это часто наблюдается, бывает разорвана влагалищно-цервикальная ветвь маточной артерии; понятно еще опаснее, если поврежден главный ствол а. uterinae, что впрочем бывает лишь очень редко.

Подобные разрывы наблюдаются особенно часто после операции наложения щипцов или извлечения за тазовый конец при еще не вполне раскрытом зеве, но нередко они имеют место и при вполне самопроизвольно протекающих родах, в особенности тогда, когда роженица вследствие растяжения нижнего маточного сегмента в длину начинает преждевременно тужиться (рубцы шейки, ее гипоплазия, чрезмерная чувствительность нижнего сегмента—Хёне).

Конституциональная неполноценность женских половых органов бесспорно играет известную роль в происхождении разрывов.

Я наблюдал в Лейпциге одну астеничку, у которой самостоятельно протекавшие преждевременные роды при соответственно небольшом плоде дали разрыв, гнущийся от внутреннего зева через всю шейку, влагалище, промежность и заднюю промежность до верхушки копчика,—прямо чудовищное повреждение. У другой подобной же больной нужно было впоследствии делать лапаротомию, причем ткань брюшных стенок у нее была настолько наклонна к повреждениям, что ее можно было разделять пальцами.

Иногда при самопроизвольных родах доношенных детей бывают и центральные разрывы шейки.

Впрыскивания питуйтрина и эрготина при всяких кровотечениях из разрывов не имеют смысла, так как сокращения матки остаются без влияния на кровотечение; то же следует сказать и об разрывах шейки, которые расположены вне сокращающегося полого мускула. Сшивание

глубоких разрывов влагалища и всех разрывов шейки часто очень затруднительно, даже для того, кто привык оперировать *per vaginam*.

Оно не всегда удается даже в клинике при обилии помощников и при благоприятных условиях относительно освещения, быстроты приготовления и снабжения инструментами. В домашней обстановке врачу, мало или совсем незнакомому с ручной техникой, оно очень часто не удается, причем—и это всего хуже—попытка наложить швы часто необычайно усиливает кровотечение.

Ткань влагалища и шейки тотчас же после родов так сильно разрыхлена и так мягка, что пальцевое определение места разрыва чрезвычайно трудно. Дефекты ткани и неповрежденная ткань для ощущающего пальца представляются одинаковыми. Вследствие этого разрыва часто не находят или находят только после долгих поисков, а вялые мягкие губы шейки определяются неправильно. Предварительным условием для наложения швов являются захватывание шейки двумя крепкими пулевыми щипцами и вытягивание ее ко входу во влагалище или через половую щель. На соответствующий разрыву стороне вставляется широко рукавное зеркало, стенка влагалища оттягивается им в сторону, и выше обоих пулевых щипцов накладывается сильно изогнутой большой иглой с крепкой шелковой нитью шов, широко захватывающий ткань через обе разорванные поверхности на передней и задней стенках шейки. Не нужно и даже неправильно стараться наложить этот шов в самом заднем углу, что обыкновенно с трудом выполнимо. Лучше наложить его там, где это по возможности удобно. Завязанными нитками пользуются ватем как уздой, потягиванием за которую можно легче приблизить к себе навстречу верхние части разрыва, требующие еще зашивания. Наложение второго шва удается легче, причем им опять пользуются, как уздой, и таким способом поднимаются до самой верхушки разрыва. Обыкновенно для зашивания последнего бывает достаточно 3—5 швов. Было бы при этом достаточно и одного единственного шва, если бы он захватил кровоточащий сосуд, что и является единственной оперативной задачей. Но это часто не удается даже и тогда, когда хорошо и глубоко обколото начало разрыва в параметрии. Причина этой неудачи лежит в том, что разорванные ветви артерии оттягиваются в направлении стенок таза, почему и могут оказаться совершенно вне области шва. Таким образом при известных обстоятельствах даже хороший шов, закрывающий разрыв без пропусков и повсюду захватывающий ткань глубоко, может остаться безрезультатным, потому что кровь течет позади него, в рыхлую тазовую клетчатку, и женщина, несмотря на удавшуюся по видимому остановку кровотечения, может истечь кровью от внутреннего кровоизлияния. В таких случаях может помочь только лапаротомия, при которой после удаления интралигаментарной гематомы перевязывается маточная артерия или же производится надвлагалищная ампутация матки, как и при ее разрыве¹. Если подумать об объективных трудностях и особенно о недостаточной помощи при родах в домашней обстановке,—невозможно, чтобы акушерка могла одновременно и держать пулевые щипцы и зеркало и удалять компрессами обильно текущую кровь, все время мешающую ориентации,—то можно прямо говорить о беспомощности врача. Беспомощность эта соединяется с понятным волнением, если иглы в глубине обламываются, нитки прорезываются или рвутся, если время идет, а потеря крови становится угрожающей и ничего не удается, чтобы овладеть положением.

Поэтому при кровотечениях из разрывов врач скорее достигнет цели, если он до перевода больной в стационар попытается устранить опасность сдавлением аорты методом Хенкеля, горячими спринцеваниями влагалища, давящей повязкой или приемом Фрича. Если кровотечение из шейки остановилось, то оно может возобновиться, как позднее кровотечение в послеродовом периоде, после отделения распавшихся тромбов. Следовательно врачу должно быть совершенно ясно, что именно здесь лучшая терапия—это профилактика. Он должен стремиться предупредить появление разрывов шейки, не производя никаких извлечений при не вполне еще раскрытом маточном зеве.

¹ В отдельных случаях Франк советует для остановки кровотечения из разрывов шейки туго тампонировать последнюю и затем зашивать наружный зев.—В. Г.



328. Гематома вульвы, возникшая у беременной — повидимому после полового сношения

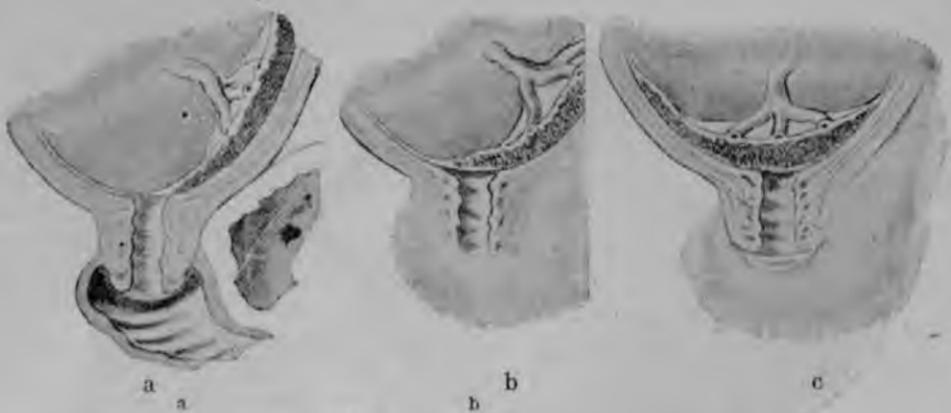
Наступило сильное кровотечение. Потребовалось продолжительное время, чтобы перевезти пострадавшую в клинику, где был обнаружен огромный паравагинальный разрыв, проникавший в левый параметрий, с разможженными краями, покрытыми грязным налетом. Покой, влажные компрессы, позднее — влагалищные спринцевания. Выздоровление без нарушения беременности, в дальнейшем — нормальные роды.

Подкожные и подслизистые гематомы могут развиваться как во время беременности, так и во время родов. Во время беременности причиной их обыкновенно бывает тупая травма (падение или удар), которой подвергается вульварная область. Во время родов могут образоваться подслизистые разрывы в параметральной, паравагинальной, превезикальной (Вильямс) и паравезикальной (Шейзер) тканях, особенно при родах у старых первородящих, у которых роды протекают быстро и с сильными схватками, и легко могут произойти разрывы сосудов, причем стенка влагалища остается неповрежденной, или же могут лопнуть паравагинальные варикозные узлы. Излившаяся кровь образует тогда опухоль, расположенную у стенки таза, быстро растущую и могущую достичь большой величины (например величины головы взрослого). Опухоль эта распространяется от маточного зева до половых губ, ощущается как экссудат, но лежит обыкновенно ближе к влагалищу, чем к матке. Природа ее легко распознается, если кровь распространяется до губ или проникает в них. Соответствующая половина входа во влагалище имеет тогда темносиний цвет, вход бывает сильно оттиснут гематомой и расположен эксцентрично (рис. 328). Лечение здесь должно быть выжидательное, так как обыкновенно даже очень большие гематомы вполне рассасываются сами собой. Только при угрожающе нарастающей анемии и при наступающей инфекции, которая проявляется высокой лихорадкой, нужно сделать разрез и

У старых первородящих и при большой твердой головке плода ущемленная ригидная шейка иногда гангренизируется и может тогда даже при самопроизвольно протекающих родах оторваться по всей окружности (Фют, Рехам, Анла Стинпе, Петерсон). Кровотечение при этом обыкновенно бывает незначительно или даже совершенно отсутствует.

Разрывы во время беременности бывают иногда при ударе беременной об острый предмет (частокол, вилы и т. п.), которые проникает в половые части, причем могут быть перфорированы также уретра и пупыр. Кровотечение может быть при этом колоссальным.

В наблюдавшемся мною случае в Марбурге дело шло о беременной на VIII месяце, на которую сзади напала корова, причем рог проник во вход во влагалище. Корова вскинула голову и подбросила женщину высоко в воздух, почему рог вышел из влагалища, и раненная ударилась о землю.



329. а—Краевое предлежание плаценты, б—боковое предлежание плаценты, с—центральное предлежание плаценты

остановить кровотечение обкалыванием сосуда. Гематомы, развившиеся во время родов, препятствующие родам и мешающие вращению или прорезыванию головки, должны быть также устраняемы разрезом Йогансен).

Во время беременности (Штёккель) и при родах (Лихтенштейн, Фогт) наблюдались и гематомы брюшных стенок, в происхождении которых повидимому этиологическую роль играют кашель и сильные потуги.

III. ПРЕДЛЕЖАНИЕ ПЛАЦЕНТЫ (ПЛАЦЕНТА, РАСПОЛОЖЕННАЯ В КАНАЛЕ ПЕРЕШЕЙКА, ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ НЕПРАВИЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ)

Предлежание плаценты, т.е. расположение ее на пути плода при его выходе из матки, вместе с эклампсией и разрывами матки принадлежит к самым тяжелым и опаснейшим для жизни осложнениям родов. При отсутствии врачебной помощи или если она запоздала, либо неправильно—здесь очень часто погибают и мать, и ребенок.

Предлежащая плацента прилегает частью к стенкам нижнего маточного сегмента и покрывает внутренний зев или полностью, или частично. Соответственно этому мы различаем: 1) краевое предлежание плаценты (*pl. praevia marginalis*)—если нижний край плаценты ощущается прямо у края зева (рис. 329 а); 2) боковое предлежание плаценты (*pl. praevia lateralis*)—если зев покрыт частью оболочками, частью плацентой (рис. 329 в); 3) полное или центральное предлежание плаценты (*pl. praevia centralis*)—если зев совершенно покрыт плацентарной тканью (рис. 329 с).

Некоторые авторы различают эти виды предлежания плаценты при вполне раскрытом зеве, другие—при его величине в 5-копеечную монету (Цвейфель). Последнее правильное, так как лечение данного осложнения должно быть проведено немедленно и безусловно задолго до полного раскрытия зева. Ясно, что с увеличением расширения зева *pl. marginalis* может перейти в *pl. lateralis*, а *pl. centralis*—превратиться тоже в *pl. lateralis*.

Переходную ступень между нормально расположенной плацентой и предлежанием ее представляет низко сидящая плацента, нижний край которой расположен только вблизи внутреннего зева без того,



330. Центральное предлежание плаценты (сагиттальный разрез)

Pl.—маточно-пузырная складка, *P.*—влагалищная часть матки, *Bl.*—мочевой пузырь, *Sch.*—влагалище, *M.*—прямая кишка, *H.*—мочепускающий проток

чтобы его можно было прощупать даже при полном открытии. Клинические симптомы при этом бывают такие же, как и при *placenta marginalis*.

Частота предлежания плаценты—1 на 500—600 родов¹. Преимущественно она наблюдается у многородящих, но нередко и у первородящих. Яйцо при этой аномалии или первично прививается во внутреннем зеве (Бумм), либо поблизости от него (в канале перешейка), или оно прививается выше, но плацента в своем дальнейшем развитии достигает своим краем канала перешейка. Или же перешеек остается совершенно свободным от внедрения плаценты, но зев покрывается ворсинчатой тканью, которая в области завороченной отпадающей оболочки избежала атрофии ворсинок и срослась с истинной отпадающей оболочкой (*reflexa-placenta*) (Гофмейер).

За возможность имплантации яйца прямо над внутренним зевом говорят факты, установленные Шмидтом, что отпадающая оболочка иногда переходит на отверстия труб и что плацента может вращать в эти отверстия. За возможность *reflexa-placenta* говорят очень редкие впрочем случаи, когда хориальные ворсинки сохраняются даже во второй половине беременности на всей или почти всей поверхности яйца (Капферер, Вейс, Браун, Яррейс).

По всей вероятности значительную этиологическую роль играет здесь истощение слизистой оболочки матки (большое количество родов, атрофия после воспалений и т. д.). Если яйцо попадет на такое неспособное к децидуальной реакции место, то ворсинки распространяются дальше по поверхности матки (Цвейфель), и таким образом может случиться, что яйцо, привившееся в верхнем маточном сегменте,

¹ По новейшим немецким статистическим данным аномалия встречается значительно чаще. Так, Хёглер, статистика которого обнимает 55 551 роды, нашел, что предлежание плаценты встретилось в 0,8%. По Шнитцеру в Мюнхене за последние 22 года на 75 тыс. родов предлежание последа встретилось 497 раз, т. е. 1:150. У Тимке на 30 тыс. родов, бывших за время с 1917 по 1930 г., предлежание последа имело место 228 раз, т. е. в 0,76%.—В. Г.

² Флоров нашел, что шансы получить предлежание плаценты возрастают у женщины с возрастанием числа перенесенных ею абортгов.—В. Г.

даст подлежащую плаценту, а яйцо, вжившись в нижнем сегменте, может не дать подлежащая последней (Фрейд).

Предлежащая плацента часто бывает очень велика,—она может достигать от дна матки до шейки. Часто также она бывает очень тонка и не имеет типичной круглой формы, но бывает снабжена на своей периферии угловатыми выступами (рис. 330).

Нередко предлежащая плацента является в виде *placenta circumvallata*, возникновение которой показывает, что врастание ворсинок в истинную отпадающую оболочку встретило препятствие. Равным образом часто встречаются при ней и добавочные дольки (*pl. succenturiatae*). Наконец при ней нередко имеют место эксцентричное и оболочечное прикрепления пуповины.

Если плацента при своем распространении книзу перейдет перешеек, то при расщеплении слизистой оболочки шейки она может распространиться на цервикальный канал (*placenta praevia cervicalis*).

В тех случаях, где слизистая оболочка шейки не представляет достаточной почвы для питания ворсинок или где рост плаценты встречает затруднения вследствие недостаточной или неполной децидуальной реакции цервикальной мукозы и ее неспособности расщепляться подобно истинной отпадающей оболочке, ворсинки могут проникнуть в мышечную ткань шейки и внутри мускулатуры распространиться до наружного зева (*placenta praevia cervicalis accreta*, рис. 331). Благодаря такому росту ворсинок стенка шейки так расщепляется, что слизистая ее с частью мышц отсоединяется от мускулатуры, и просвет шеечного канала смещается эксцентрично (Кермауер, Альфельд, Швейцер, рис. 331). Наблюдалось даже прорастание всей стенки шейки, так что ворсинки проникали в параметрий (Швейцер).

Беременность при *placenta praevia centralis* в трети случаев протекает без кровотечения и достигает в 55% нормального конца. Материнская смертность при ней равна 43%, из них 32% приходится на случаи смерти от кровопотери в последовом периоде и 11%—на смерти от родильной горячки (Цангемайстер, Шиллинг).

При предлежании последа и мать и ребенок находятся в очень большой опасности. Опасности для матери зависят: 1) от кровотечения, которое очень легко может повести к полному обескровливанию, 2) от инфекции, 3) от воздушной эмболии (редко)¹.

1. Кровотечения при *pl. praevia* зависят от преждевременной отслойки от стенки матки лежащих долек плаценты. Эта отслойка происходит уже в последние месяцы беременности, самое позднее—в периоде раскрытия, потому что схватки во время беременности, перед началом родов и во время периода раскрытия растягивают нижний маточный сегмент, а плацента, фиксированная невскрывшимся пузырем у нижнего полюса яйца, не может принимать участия в этом растяжении. Следовательно должно произойти смещение оставшейся в прежнем положении плаценты с отодвигающегося места ее прикрепления. Таким образом контакт между ними должен нарушиться, и лежащие ворсинки должны выйти из запоздалой отпадающей оболочки, причем открываются кровяные синусы межворсинчатого пространства, в которые погружены ворсинки и которые закрыты последним, как бутылка



331. *Placenta praevia cervicalis accreta*. Задняя губа маточного зева расщеплена проросшей в нее плацентой и опухолообразно раздута, шеечный канал смещен эксцентрически (по Швейцеру)

¹ Гусаков полагает, что воздушная эмболия при предлежании плаценты имеет место гораздо чаще, чем это обычно думают.—В. Г.

пробкой, и находящаяся в них кровь стекает вниз между отделившимися ворсинками и стенкой матки.

Всякое кровотечение, наступающее во второй половине беременности или в начале родов (до разрыва пузыря), есть кровотечение вследствие предлежания плаценты за исключением тех редких случаев, где можно доказать другие видимые источники его, каковы варикозные расширения вен вульвы или рукава и рак шейки.

Впрочем разрыв кругового венозного синуса плаценты, нередко наблюдающийся при ее предлежании и преждевременной отслойке, повидимому бывает иногда и при плаценте, расположенной правильно (Хёне, Шмидт). В терапевтическом отношении этот факт не имеет значения, так как тут применяется, как и при низком расположении плаценты, разрыв пузыря.

Кровотечение при рl. praevia обычно появляется сначала неожиданно (например ночью), бывает несильным и вскоре само прекращается (прекращение растяжения матки, закупорка открывшейся части межворсинчатого пространства). Реже оно с самого начала бывает весьма сильным и повторяется все в большей степени, если наступает новое, притом более сильное растяжение нижнего сегмента. Кровотечение это не может следовательно остановиться самопроизвольно и окончательно; оно должно, напротив, по мере усиления схваток все более усиливаться, пока нижний полюс яйца фиксирует плаценту у маточного зева, а нижний сегмент матки растягивается в сторону дна.

В отдельных случаях данной аномалии после кровотечения наступает тромбоз сосудов во всем предлежащем участке плаценты, и это ведет к излечению предлежания плаценты, так что роды протекают в дальнейшем совершенно без кровотечения (Менгер, Лингер). Подобные случаи, представляющие экзквизитную редкость, не могут изменить общего правила об обязательности кровотечения при рl. praevia.

Разрыв пузыря всегда действует при данной аномалии благоприятно, потому что он прекращает фиксацию плаценты, позволяет ей следовать за оттягивающимися оболочками и снова прилежать к стенке нижнего маточного сегмента. Если теперь при хороших схватках предлежащая часть плода продвинется вперед, то она придавливает плаценту к стенке матки настолько прочно, что кровотечение, пока ребенок не родится, возобновиться уже не может.

Если однако предлежащий участок плаценты очень велик или если схватки слабы, или наконец вследствие неблагоприятного положения плода не происходит необходимого для успеха опущения предлежащей части, то кровотечение продолжается и после разрыва пузыря вследствие отсутствия или недостаточного придавливания отделившейся уже доли плаценты и вследствие продолжающейся отслойки все больших участков последней, причем чем значительнее эта отслойка, тем кровотечение бывает сильнее.

Если кровотечение при рl. praevia самопроизвольно или вследствие соотствующей терапии остановилось, то даже при нормальном течении родов здесь в большей степени, чем обычно, угрожает опасность разрыва шейки. Вследствие непосредственной близости к богатому кровью месту прикрепления плаценты вся ткань шейки в этих случаях бывает разрыхлена, как губка, и сильно гиперемирована. Поэтому даже маленькие разрывы кровоточат здесь сильнее, чем обычно, а из больших разрывов, край которых доходит до места прикрепления плаценты, кровь течет ручьем, и часто ее остановить нельзя. Всякое ускорение родов с помощью извлечения плода щипцами или за тазовый

конец, при каких-либо операциях понятно опасность разрыва сама по себе значительно повышается, может вследствие этого богатства тканей шейки кровью и их мягкости вести к смерти матери от обескровливания. Опасность эта грозит матери и в последовом периоде. Уже отделение последа часто протекает в подобных случаях ненормально: несовершенное отделение плаценты, необходимое часто ручное отделение ее, задержка ее остатков—нередкие осложнения, которые опять-таки усиливают главную опасность—кровотечение. После рождения или удаления плаценты может далее наступить тяжелое атоническое кровотечение. Главные действующие силы для остановки его—сужение просвета маточных сосудов вследствие сильных схваток в последовом периоде и окончательное стойкое сокращение матки—при этом отсутствуют тем больше, чем больший участок плаценты прикрепляется на нижнем, слабо сокращающемся сегменте матки. При центральном предлежании плаценты опасность тяжелой, трудно преодолеваемой атонии понятно бывает больше всего.

Беременные, у которых имеется предлежание плаценты, находятся таким образом в постоянной опасности кровотечения; опасность эта длится в течение всей беременности и родов, при этом дело поразительно быстро доходит до хронической анемии. В то время как обычно даже большие кровопотери во время родов, например в последовом периоде, переносятся женщинами хорошо и потеря крови до $1\frac{1}{2}$ л восстанавливается относительно быстро, при предлежании плаценты получается впечатление, что регенерация крови отсутствует и что все повторяющиеся кровотечения суммируются в своем эффекте, в короткое время кумулятивно ведут к чрезвычайно грозной анемии,—обстоятельство, имеющее в терапевтическом отношении громадное значение (необходимость возможно ранней остановки кровотечения).

При центральном предлежании плаценты бывает, что плацента родится раньше ребенка (*prolarsus placentae*). В случае Фишера предлежащая плацента во время родов самопроизвольно прорвалась в одном месте, и через это отверстие прошли затем плод и оболочка.

2. Если женщине удастся при *pl. praevia* избежать смерти от потери крови, то она в дальнейшем легче, чем после нормальных родов, может погибнуть от послеродовой инфекции. Из всех входных ворот для инфекции место прикрепления плаценты—самое опасное как из-за своей величины, так и благодаря непосредственному сообщению его с большими маточными венами. Внедряющиеся сюда бактерии особенно легко переходят через маточную стенку в общий круг кровообращения.

При нормальных условиях плацента располагается в верхних отделах тела матки, в области, которая остается асептичною во время родов и в ближайшее время после них. Предлежащая плацента, напротив, располагается в непосредственной близости к богатому бактериями отрезку полового канала (влагалище и канал шейки), а после сглаживания шейки граничит непосредственно с рукавом.

Когда начинаются кровотечения и отслойка плаценты, то открытые синусы межворсинчатого пространства легко делаются доступными влагалищным бактериям. Кровяные сгустки образуют для последних превосходную питательную среду, в которой они быстро размножаются. Благодаря своему распространению в сторону плаценты бактерии эти могут проникнуть в сосуды матки раньше, чем начнутся настоящие роды. Опасность инфекции, возможной уже перед началом или в самом начале родов, остается до тех пор, пока матка максимально не сократится и пока проходящие через нее сосуды не будут сдавлены до полного уничтожения их просвета,—следовательно эта опасность инфекции по сути дела остается до окончания последового периода. Этого времени бывает достаточно, чтобы инфекция перешла границы матки, и часто достаточно, чтобы повести к смертельной инфекции, тем бо-

лее что обусловленная кровотечениями анемия сильно понижает реактивную способность организма женщины.

Всякое внутреннее исследование, а еще более конечно всякое внутривлагалищное терапевтическое вмешательство, перемещает влагалищные бактерии к плаценте и увеличивает опасность инфекции.

3. Зияние венозного синуса на плацентарной площадке благоприятствует также прониканию в сосуды воздуха и промывной жидкости (см. главу «Патологический послеродовой период», отдел «Эмболия»). При каждом раздвигании входа во влагалище, при каждом исследовании, при введении руки или инструментов—во влагалище входит воздух. В нормальных случаях, при высоком расположении плаценты, он не достигает места ее прикрепления, не имеет возможности поступления в материнские сосуды и не причиняет поэтому никакого вреда. При предлежании плаценты напротив он может проникнуть прямо в открытые вены матери, причем если он проникнет в достаточном количестве, то может наполнить правый желудочек сердца так быстро, что кровь уже больше совершенно не в состоянии бывает поступать в легочную артерию, и происходит внезапная смерть от воздушной эмболии (правильнее—от «воздушного сердца» по О. Кюстнеру). Эта опасность выступает именно при поворотах роженицы и при перекалывании ее на бок.

Равным образом при влагалищных спринцеваниях жидкость может попасть прямо в зияющие вены матери, и отсюда может возникнуть тяжелое отравление при спринцеваниях сулемой и лизолом. Родовые боли при предлежании плаценты обыкновенно бывают вялыми и слабыми,—вначале потому, что нижний полюс яйца из-за предлежания плаценты раскрывает зев с большим трудом, а позднее—потому, что лежащая над зевом, как подушка, плацента ослабляет давление предлежащей части на зев, в нормальных случаях рефлекторно усиливающее схватки. Чем больший участок плаценты предлежит, тем схватки обыкновенно бывают слабее (Гофмейер). Ненормальное положение плаценты нередко препятствует также вставлению предлежащей части в таз, чем и обуславливается развитие часто бывающего при этом поперечного положения.

Очень большая опасность для ребенка состоит при данной аномалии в неизбежной асфиксии, которая должна быть тем сильнее, чем меньшей становится доставка кислорода плоду из-за продолжающейся отслойки плаценты. К тому же все, что предпринимается при р₁. плаевии для остановки кровотечения и спасения матери, основано на сдавливании плаценты, а следовательно еще больше нарушает кровообращение в ней. Оттого неудивительно, что детская смертность при симптоматологической терапии достигает здесь 60—70%¹.

Часто повидимому анемия ребенка при р₁. плаевии наступает оттого, что разрывается поверхность отделяющихся ворсин, почему кровь может вытекать и из капилляров послелних.

¹ Из цитированных выше немецких авторов Хёглер при предлежании последа имел 6,08% смертности матерей и 55,8% смертности детей; у Шнитцера первая равнялась 9,2%, вторая—57%, у Тимке смертность матерей была 6,1%, детей—53,2%. Из новейших русских авторов Липский на 278 сл. предлежания последа (в том числе 74 сл. центрального предлежания) имел 15 сл. смерти матери и в 81,42%—смерть детей.—В. Г.

Для диагноза предлежания плаценты достаточно бывает самого факта кровотечения: если вульва, влагалище и шейка в качестве источника кровотечения (варикозные расширения вен, рак) могут быть исключены, то диагноз этот может быть подтвержден путем исключения. За центральное предлежание говорит то обстоятельство, что кровотечение сразу же является очень сильным или что оно появляется в периоде раскрытия.

При ручном исследовании ощупывание предлежащей части через передний свод здесь бывает обычно затруднено расположенной между предлежащей частью и пальцем плацентой, которая иногда дает впечатление прилегающей к влагалищу подушки.

Прогностически оцениваемая обыкновенно наиболее неблагоприятно приращенная цервикальная плацента (*placenta praevia cervicalis accreta*) благодаря секвестрации шеечной мускулатуры ведет к ее вздутию, которое при исследовании пальцем представляется в виде опухоли (Кермаунер, Гофштетер, Швейцер, рис. 331).

Низкое расположение плаценты часто распознается независимо от кровотечения по шероховатости оболочек.

При образовании гладкого хориона ворсинки, расположенные на противоположной от места образования плаценты стороне, атрофируются раньше всего и притом бесследно, тогда как расположенные по окружности ее исчезают позднее всего и после атрофии распознаются еще как маленькие, разрыхленные выпуклости.

Т е р а п и я. Предлежание плаценты можно лечить по двум принципиально различным методам: по методу причинной терапии и по методу симптоматической терапии.

Причинной и одновременно профилактической терапией будет та, которая предупреждает наступление опасности, связанной с предлежанием плаценты, следовательно наступление угрожающего жизни роженицы кровотечения. Симптоматическая терапия применяется тогда, когда стараются бороться с главным симптомом предлежания плаценты, т. е. остановить кровотечение.

1. Причинно-профилактическая терапия предлежания плаценты в стационаре

Так как нижний маточный сегмент растягивается тем сильнее, чем больше усиливается родовая деятельность и чем дальше вперед подвигаются роды, и так как при предлежании плаценты кровотечение бывает тем сильнее, чем больше нижний маточный сегмент, т. е. место прикрепления плаценты благодаря своему растяжению одновременно оттягивается от плаценты, то отсюда вытекает следующий логический вывод: причинной терапией при предлежании плаценты может быть только такая, которая предупреждает или прерывает растяжение нижнего маточного сегмента. Другими словами причинной терапией может быть только немедленное родоразрешение (Крениг, Зельхейм).

Методом выбора является при этом только брюшностеночное кесарское сечение¹, так как немедленное родоразрешение через рукав бывает сопряжено с очень большой опасностью кровотечения из разрыва или

¹ И эта операция однако при предлежании последа дает даже в новейшее время довольно высокую смертность, которую Круенберг например определяет в 16,6%.—В. Г.

разреза шейки и следовательно с опасностью истечения кровью. Операция эта возможна только в клинике, а вопрос о том, необходимо ли кесарское сечение в данном случае, решается только после влагалищного исследования, которое должно быть произведено лишь непосредственно перед операцией. Поэтому все случаи предлежания последа без предварительного внутреннего исследования принадлежат стационару.

Рукавное внутреннее исследование, произведенное задолго до проведения терапии, несет с собой следующие опасности:

1. Роженица с предлежанием плаценты инфицируется тем сильнее и тем тяжелее, чем чаще и основательнее она исследуется через влагалище. В инфицированных же случаях прогноз данной аномалии всегда плох, а при кесарском сечении—особенно плох (опасность перитонита).

2. При вагинальном исследовании может случиться неожиданное сильное, угрожающее жизни, иногда даже ведущее к быстрой смерти кровотечение, когда исследующие пальцы отделят плаценту от ее основания—следовательно кровотечение это будет тем сильнее, чем дальше проникнут пальцы ради более основательной диагностики. Прогноз благодаря такой огромной потере крови понятен также очень ухудшается, и лечебное вмешательство легко может запоздать. В 10% случаев предлежания последа первое сильное кровотечение обыкновенно наступает после первого внутреннего исследования.

Если женщина с предлежанием плаценты поступает в клинику неинфицированной, после первого самопроизвольного кровотечения и если это кровотечение значительно, то у нее гораздо больше шансов остаться в живых и родить живого ребенка.

Относительно времени, когда в клинике должно быть применено вмешательство¹, возможны значительные индивидуальные различия. Можно сначала на основании объективных данных (определение содержания гемоглобина в крови, картины крови, числа эритроцитов) решить, было ли первое кровотечение действительно сильным или нет. При благоприятном результате исследования можно, предписав беременной абсолютный продолжительный покой в постели, ждать, пока плод не станет жизнеспособным или не достигнет полной зрелости.

При таком выжидательном способе нужно все-таки быть вполне уверенным, что в данном случае нет кровотечения иного происхождения, каковое кровотечение может требовать немедленного вмешательства. Прежде всего надо здесь подумать о раке шейки, гесп. влагалищной ее части. Чтобы и здесь избежать контактной инфекции и возникновения кровотечения от прикосновений, лишь передние две трети влагалища растягиваются зеркалами настольно, чтобы можно было осмотреть ваднюю его треть и влагалищную часть шейки.

Выжидание может быть продолжаемо и при возобновлении кровотечения, если только последнее опять невелико и не ведет ни к какому объективному ухудшению состояния крови. Но от него нужно сейчас же отказаться, если кровотечение становится сильным или у беременной наступают схватки. Родовая деятельность всегда вызывает в нижнем сегменте описанный выше *circulus vitiosus*, который при дальней-

¹ Пальмов считает немедленное производство кесарского сечения всегда показанным: 1) в тех случаях предлежания последа (всех форм), где имеется опасное для жизни матери кровотечение, 2) в случаях шеечного предлежания плаценты. После клинического наблюдения операция эта по Пальмову бывает показана: 1) при центральном предлежании плаценты и 2) при других видах данной аномалии у старых первородящих.—В. Г.

шем выжидании никогда не может улучшиться, но должен неуклонно ухудшаться. Если плод еще нежизнеспособен, то его не нужно спасать, и даже в клинике им нужно пожертвовать в интересах матери.

Кесарское сечение—вот то вмешательство, при котором роженица с предлежанием плаценты обыкновенно теряет меньше всего крови, несмотря на то, что плацента, если она расположена на передней стенке, всегда попадает под разрез. Кровопотеря при этом бывает тем меньше, чем меньше растяжение нижнего сегмента, т. е. следовательно чем раньше оперируют во время родов. Остановка кровотечения в случае необходимости может быть выполнена здесь особенно совершенно путем перевязки кровотокающих сосудов плацентарной площадки.

Кесарское сечение является также таким видом акушерского вмешательства, при котором женщина с предлежанием плаценты лучше всего оберегается от заноса инфекции во время операции. Отделяя плаценту, после извлечения ребенка рукой, подходят к ней со стороны операционной раны, т. е. с асептической стороны; всякие же манипуляции во влагалище вместе с возможностью при них занести бактерии в область прикрепления плаценты исключаются.

Несмотря на это, нет необходимости и поэтому было бы неправильно заканчивать все случаи родов с предлежанием плаценты кесарским сечением¹. Я поступаю обычно следующим образом: приготовив все нужное для кесарского сечения, лишь после этого в операционной исследуют роженицу в первый раз через влагалище; если при этом находят краевое или незначительную степень бокового предлежания последа при головном предлежании, то разрывают пузырь и вводят питуитрин, после чего все приготовления к кесарскому сечению становятся ненужными. Это—значительно лучше, чем если бы эти приготовления были нужны, но не были сделаны. Во всех других случаях, когда в домашней обстановке прибегают к повороту или метрейризу, в стационаре надо производить абдоминальное пеечное кесарское сечение, если только роженица повидимому не инфицирована и ребенок жизнеспособен и жив².

При мертвом плоде и явной инфекции я заканчиваю роды через влагалище возможно быстрым поворотом на ножку и перфорацией последующей головки,—при неполном открытии применяя переднюю гистеротомию.

Следует кроме того в подобных случаях обращать внимание на степень имеющейся уже анемии: чем сильнее последняя выражена, тем бережнее в отношении потери крови должно быть родоразрешение и тем больше показаний к кесарскому сечению. Но конечно у очень обескровленных рожениц и оно дает сомнительный или плохой прогноз.

Материнская смертность при предлежании плаценты составляет у нас при симптоматической терапии—11,5%, при причинной терапии—3,3%. Соответствующие цифры для детей—70 и 21,9% (для доношенных детей—55 и

современные русские авторы, как Пальмов, Липский, Жданов и др., также держатся того взгляда, что нет нужды все случаи данной аномалии заканчивать кесарским сечением,—иногда, особенно в инфицированных случаях, выгоднее бывает применять здесь старые способы лечения.—В. Г.

² В отдельных случаях предлежания последа производство кесарского сечения по пеечному, в частности ретроэвизикальному, способу является однако невыгодным ввиду сильного развития сосудов между стенкой шейки и стенкой мочевого пузыря. В подобных случаях безопаснее конечно проводить разрез при кесарском сечении в теле матки.—В. Г.

0%). Особенно затруднительной бывает терапия при цервикальной плаценте. Остановить кровотечение здесь удается часто только путем обкалывания маточно-плацентарных сосудов (Бумм, Матес). При placenta praevia cervicalis accreta после кесарского сечения всегда необходимо произвести удаление матки.

Нужно требовать, чтобы всякая беременная с предлежанием плаценты попадала в родильный дом.

2. Симптоматическое лечение предлежания плаценты в домашней обстановке

В распоряжении акушера-практика нет ни одного безопасного метода, который ему позволил бы быстро закончить роды уже в начале родовой деятельности. Поэтому он должен также изучать и уметь применять и методы, имеющие целью не причинную терапию предупреждения кровотечения при pl. praevia, а только симптоматическую терапию, т. е. остановку наступившего кровотечения при выжидательном ведении родов. При этих методах как в отношении установки показаний к вмешательству, так и в отношении ведения родов многое обстоит совершенно иначе, чем при кесарском сечении, часто даже совсем наоборот.

В домашней обстановке врач может оценить размер кровопотери у беременной больше на основании показаний женщины, чем на основании объективных данных. Показаниям этим, как свидетельствует опыт, приходится мало верить. Равнодушие многих женщин к кровотечениям и различное понимание «сильного» и «слабого» затемняют здесь картину.

Вследствие этого часто остается неясным, сколько крови уже потеряно женщиной, и потому никогда нельзя проводить выжидательный образ действий в интересах плода. Здесь каждое кровотечение, — безразлично, будет ли оно первым или повторным, сильно оно или слабо — является тревожным сигналом, побуждающим к действию.

Большая часть случаев предлежания плаценты, проведенных на дому, кончается плохо не потому, что врачи оперировали неправильно, а потому, что оперативное вмешательство было применено слишком поздно.

Очень многие сообщения о случаях предлежания плаценты в литературе заканчиваются словами: «Несмотря на то, что во время родов женщина потеряла лишь несколько ложек крови, наступила смерть». Как достаточно несколько капель, чтобы ведро перелилось через край, так и после предшествовавшего, оставшегося непроверенным кровотечения достаточно бывает минимальной потери крови, чтобы наступила смерть от обескровливания.

Предлежание плаценты в домашней обстановке является резким примером того, что жизни матери и ребенка могут вступить во взаимную конкуренцию и ребенком нужно бывает пожертвовать для сохранения жизни матери. Опасность разрыва шейки при всяком ускорении родов возрастает так значительно, что всякую попытку спасти ребенка родоразрешающей операцией, производимой через влагалище, можно часто назвать покушением на жизнь матери.

Так как кровотечения при pl. praevia могут начаться уже во время беременности, то ребенок иногда бывает еще не доношен, когда наступает лечение матери. Дать погибнуть такому плоду, жизнеспособность которого вообще остается еще под вопросом, конечно менее тяжело, чем ничего не сделать для спасения крепкого, вполне доношенного плода, быстрое извлечение которого не представляет никаких технических трудностей. Но кто при такой попытке хоть однажды потерял мать

от кровотечения, тот понимает, что отказ от извлечения плода является требованием не жестоким, но необходимым.

Все существующие способы остановки кровотечения здесь связаны с опасностью инфекции, так как при всех их нужно пройти в матку через влагалище. Самым лучшим методом будет поэтому тот, который дает наибольшую уверенность в остановке кровотечения и наименьшую опасность инфекции. Здесь могут быть применены: а) тампонада влагалища, б) разрыв плодного пузыря, в) комбинированный поворот на ножку при головном и поперечном положениях или низведение ножки—при тазовом предлежании, и г) метрейриз.

а) Тампонада — самый излюбленный, но в то же время самый плохой и самый опасный метод: излюбленный—потому, что он выполняется скорее всего и легче всего, плохой—так как очень часто кровотечение при нем не останавливается; опасный—так как он очень часто ведет к инфекции матки.

Если влагалище выполняется марлей или ватными шариками, то благодаря этому производится одностороннее давление на место расположения плаценты со стороны рукава, противодавление же сверху наступает лишь тогда, когда на предлежащую часть действуют сильные схватки. Но это прежде всего едва ли когда бывает. Кроме того при тампонаде, производимой при несколько уже раскрытом зеве, если тампон проходит через шейку до плаценты, можно высоко отслоить последнюю от маточной стенки и таким образом усилить кровотечение. Далее, все, что имеется инфицированного в рукаве, тампоном переносится к плаценте и до родов имеет достаточно времени, чтобы проникнуть в зияющие вены, т. е. следовательно распространиться через матку на весь организм. Если тампонада производится плотно, тогда роженице угрожают дальнейшая отслойка плаценты, усиление кровотечения и послеродовая инфекция; если же тампонируют рыхло, выполняя лишь нижнюю половину влагалища, то успех достигается лишь кажущийся и на некоторое время. Некоторое время не видя крови, врач думает, что кровотечение прекратилось; на самом деле однако оно продолжается позади тампона и уже очень скоро, после промокания последнего, опять происходит и наружу.

Таким образом тампонаду следует совершенно исключить как средство лечения предлежания плаценты или самое большее, надо сохранить только для тех случаев, где больных при сильном кровотечении приходится транспортировать.

Следующие три метода следует принципиально предпочесть уже потому, что при них имеет место внутриматочное сдавливание кровоточащего места в направлении изнутри кнаружи. Следовательно они никогда не могут действовать так, чтобы плацента еще дальше отодвигалась от стенки матки, но всегда только таким образом, что она опять придавливается к ее стенке.

б) Что разрыв пузыря может при р₁. раевia действовать хорошо, вполне ясно из сказанного выше о его действии. Но это действие, т. е. давление на плаценту со стороны предлежащей части, выпадает, если родовые схватки остаются слабыми, предлежащая часть невелика и недостаточно тверда, и если плацента препятствует ее движению вперед. Поэтому данный метод подходит только для случаев краевого и незначительных степеней бокового предлежания плаценты, где притом головка стоит у входа в таз и где имеется родовая деятельность, которая в случае необходимости может быть усилена питуитрином. Относительно техники нужно самым настойчивым образом подчеркнуть, что пузырь в подобных случаях нельзя разрывать давлением пальца, потому что при этом вместе с нижним полюсом яйца поднимается кверху и отслаивается дальше и плацента, и кровотечение усиливается, часто очень



332. Разрыв пузыря при предлежании плаценты (по Яшке-Панкову)

333. Комбинированный поворот на ножку. Обвитие пуповины вокруг шейки плода

значительно. Гораздо лучше захватить плодовые оболочки инструментом (пулевыми щипцами, длинным пинцетом) и разорвать их потягиванием в сторону влагалища. Если этот прием удастся, то он является самым простым и в отношении инфекции самым безопасным (нет никакого внутриматочного вмешательства). Если же он не удастся, так как схватки продвигают головку медленно и недостаточно глубоко, то при этом сберегается самый благоприятный момент для других способов (рис. 332).

в) Комбинированный поворот за попку (по Бракстон-Хиксу) при головных и поперечных положениях, низведение ножки при тазовых предлежаниях. Необходимым условием для этого является, чтобы зев был проходим по крайней мере для двух пальцев. Низводится та ножка, которую можно захватить легче всего, и выводится настолько, чтобы в половой щели было видно колено, тогда в малый таз вступают ягодицы

и прочно прижимают плаценту к стенке матки. Ножка удерживается в вытянутом положении легким грузом. Если все-таки кровотечение продолжается, то груз увеличивают, благодаря чему давление, которое производят ягодицы на плаценту, повышается. Всякое чрезмерно сильное потягивание за ножку является ошибочным, всякое преднамеренное ускорение родов—неправильным. Если даже маточный зев раскрыт вполне, нужно выждать самопроизвольного рождения ребенка. Комбинированный поворот для практика—самая верная и самая лучшая терапия предлежания последа. Ребенок при этом очень часто погибает. Он сидит на плаценте и сдавливает ее так сильно, что кровообращение в ней сильно нарушается и доставка кислорода очень скоро становится недостаточной. Совет создать сперва наружным поворотом ягодичное положение и затем при надобности низвести ножку (Баум-Залевский) кажется мне плохим (рис. 333).

г) При метрейризе (Кюстнер, Ханес) баллон действует так же, как ягодицы при комбинированном повороте,—он придавливает плаценту к стенке матки и одновременно тампонирует место прикрепления плаценты. По мнению большинства авторов это возможно только тогда, когда после разрыва пузыря баллон вводится в полость яйца, прижимается изнутри к плаценте и фиксируется в этом положении постоянным легким потягиванием.

Если метрейринтер продвинут через шейку при нетронутом нижнем полюсе яйца, то он может отеснить кверху только этот полюс вместе с краем плаценты, причем последняя остается в прежнем положении и сдавливается растянутым баллоном. Преимущество этого приема лежит в сохранении пузыря и легкости производимого потом поворота. Если же, напротив, вместе с нижним полюсом отодвигается вверх и предлежащая долька плаценты, то плацента отслаивается еще больше, и этот прием усиливает кровотечение так же, как слишком энергичная тампонада и неправильно произведенный разрыв пузыря. Поэтому нужно решительно предпочитать внутривузырный метрейриз.

Утверждение, что прогноз для детей при метрейризе лучше, чем при комбинированном повороте, я могу подтвердить, но применение баллона имеет и значительные отрицательные качества: 1) для врача-практика метод этот, судя по имеющемуся опыту, недостаточно прост, он усиливает технические трудности; 2) опасность инфекции здесь больше, так как возможна недостаточная асептика при стерилизации и при введении баллона; 3) кровоостанавливающее действие баллона не вполне надежно: если берут мягкий баллон, то он недостаточно сдавливает, если же твердый (нерастягивающийся), то при раскрытии зева он не всегда точно следует за оттягивающимся нижним маточным сегментом, теряет тесный контакт с ним, и потому получается возможность нового кровотечения в образующееся между баллоном и стенкой матки пространство; 4) когда метрейринтер «родится», то нужно или сделать поворот или надеяться на вступление головки в таз; если эта надежда не оправдается, то прогноз значительно ухудшается. Поэтому акушеру-практику нужно рекомендовать применять метрейринтер только тогда, когда поворот еще невозможен, т. е. когда маточный зев непроходим для двух пальцев. Для метрейринтера достаточно проходимости одного пальца, а такой ширины зев бывает почти всегда уже после первого кровотечения. В противном случае его можно легко расширить металлическими дилататорами. Все три метода—разрыв пузыря, поворот на ножку и метрейриз—действуют понятно также вызывая схватки и следовательно ускоряя роды, причем последние два метода в этом отно-

шении действительнее, чем первый, благодаря расширению зева ягодичами и метрейринтером. Но ускорения родов надо достигать только применением этих методов, всякое же ручное содействие этому ускорению является ошибочным.

Как велико значение техники именно при лечении предлежания плаценты, показал Хичман на очень большом материале (6 438 случаев). Лучшие результаты с метрейризом и поворотом имели поликлиники, в которых продолжительное время работал один и тот же оператор с большим знанием и опытом, самые же плохие получились у практических врачей, в то время как клиники (с меняющимися ассистентами) стояли в этом отношении посредине.

	Поликлиники (в %)	Домашние роды (в %)	Клиники (в %)
Материнская смертность вообще	2	18	7,6
Смертность от потери крови	1,3	13	4,8
Смертность от септических заболеваний	0,1	4,2	1,8

Описанная здесь симптоматическая терапия преследует и выполняет двойную цель: 1) надежную остановку кровотечения в периоде изгнания путем придавливания отслоившихся долек плаценты; 2) профилактику разрывов шейки. Если ребенок родился самопроизвольно, то опасность последних устраняется. Напротив, опасность плацентарного кровотечения в последовом периоде возобновляется и может даже стать угрожающей. Теперь уже нет никакого тампонирующего давления на плаценту, которая вследствие этого опять отходит от стенки матки, поскольку она была уже отслоена, и вместе с тем нет никакой предпосылки для того, чтобы полное отделение плаценты от места ее прикрепления последовало быстро и полностью. Плацента здесь не находится, как при нормальном ее расположении, под концентрированным давлением мускулатуры тела матки, но часть ее прилегает к стенке сильно сокращающегося тела, а другая — к слабо сокращающемуся нижнему сегменту; вследствие этого часто наступает частичная и неполная ее отслойка, неравномерность которой бывает выражена тем резче, чем большая часть плаценты лежит в нижнем маточном сегменте, чем сильнее этот последний растянут и чем больше вместе с тем пострадала его способность к сокращению, и без того уже незначительная. Неравномерная отслойка плаценты всегда должна иметь своим последствием сильное кровотечение. Поэтому при р1. праевia нужно особенно внимательно следить за последовым периодом.

Если кровотечение в этом периоде отсутствует, то ведут его выжидательно; если же кровотечение слишком сильно, то сейчас же применяют прием Креде, который именно в этих случаях не удается даже в наркозе, так как не удается передача давления на плаценту. Тогда неизбежным является ручное удаление плаценты, которое лучше предпринимать лишь тогда, когда наступили ясные последовые схватки. Чтобы возбудить их и чтобы произвести опять действительное давление на плаценту, рекомендуется ввести в матку и наполнить большой метрейринтер (Цвейфель), выше которого матка сдавливается с помощью приема Цвейфеля. Кроме того понятно делается инъекция секакорина или виту-гландола внутримышечно или 0,5 гинергена внутривенно. Когда наступают ясные сокращения матки, то плаценту удаляют рукой.

В каждом случае предложения плаценты рекомендуется кроме того сейчас же после рождения ребенка, — безразлично, будет ли матка кровоточить сильно, слабо или совсем не будет, — приготовить инструмент для сдавления аорты, чтобы при усилении кровотечения сейчас же пустить его в действие.

От тампонады матки, которая снова растягивает нижний маточный сегмент, я отказался, заменив ее крепко сдавливающей живот повязкой с плотной тампонадой влагалища (ватными шариками). Кунферберг рекомендует выворачивание шейки в полость матки с помощью тампонов Микулича.

Плаценту после ее выхода пужно тщательно осмотреть. Предлежавшие дольки ее распознать бывает легко, — они покрыты синевато-черными кровяными сгустками и расположены у самого места разрыва оболочек или недалеко от него. Можно по их отношению к месту разрыва оболочек определить вид предлежания; подробному осмотру предлежавшая плацента подлежит впрочем не ради установления вида ее предлежания, который практически по окончании родов не имеет значения, но ввиду частоты добавочных долей плаценты и их задержки при *pl. praevia*



334. Стносительное укорочение пуповины вследствие многократных обвитий ее вокруг плода, преждевременное отделение последа (см. рис. 335) (по Хёне)

IV. ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ¹

При ненормально расположенной плаценте, *placenta praevia*, ее преждевременное отделение есть неизбежное следствие родовой деятельности. При правильно расположенной плаценте об этом не может быть и речи.

Нормально плацента расположена в верхнем сегменте матки, т. е. выше зоны растяжения. При прогрессирующем растяжении нижнего сегмента она не принимает в нем участия, а лишь подвергается увеличивающемуся давлению со стороны полого мускула, каковому давлению она в силу своей губчатой структуры может легко поддаваться, причем отдавливание ее внутрь матки встречает противодействие со стороны околоплодных вод и плода. Только после рождения ребенка, когда это противодействие будет отсутствовать, последовые схватки отнесяют плаценту от маточной стенки.

¹ В новейшее время де Ли предлагает для данной аномалии название «отрыв плаценты». — В. Г.



335. Относящийся к рис. 334 препарат. Преждевременная отслойка плаценты (в трех местах, отмеченных гематомами) (по Хёне)

щем разрыве матки. 4) Внезапные колебания кровяного давления, ведущие к разрывам перегородок и сосудов в губчатой части отпадающей оболочки (базедова болезнь, пороки сердца); образующаяся в таких случаях ретроплацентарная гематома является первичной и вторично обуславливает отслойку плаценты (Франкль). 5) Токсикозы беременных, одновременное действие токсического децидуального эндометрита с невропатией (Винтер, Фелинг), эклампсией, тяжелой неукротимой рвотой беременных, желтухой, геморрагическим диатезом. К этой группе относится большая часть случаев, в частности почти все тяжелые случаи, а также случаи отслойки, наблюдающиеся в последние месяцы беременности.

Иногда преждевременное отделение плаценты наступает и после острых инфекционных заболеваний, например кори (Клейн).

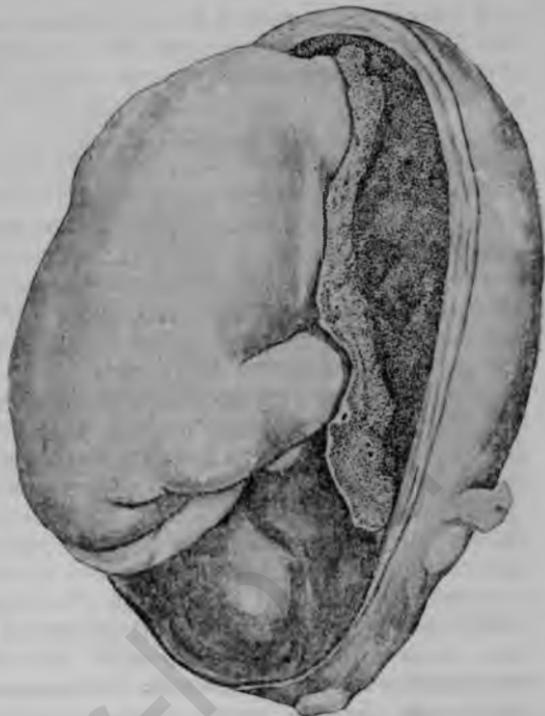
Замечательно, что оно легко повторяется при последующих беременностях, хотя может быть и чередование нормально протекающих беременностей с беременностями, при которых происходит преждевременная отслойка плаценты (Талер).

При преждевременном отделении плаценты в центре всех клинических сторон дела, симптоматологии, диагностики, прогностики и терапии, стоит кровотечение, которое понятно всегда наступает там, где благодаря отслойке ворсинок вскрывается межворсинчатое пространство. Следовательно при этом прежде всего образуется ретроплацентарная гематома (рис. 336).

Причинами преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты могут быть: 1) внешние травмы — удары (рогом коровы, дышлом, копытлом) в нижнюю часть живота, падение на живот со значительной высоты. 2) Травмы изнутри — влечение со стороны пуповины, первично и абсолютно короткой или ставшей таковою вторично и относительно вследствие обвития вокруг тела ребенка, особенно при продвижении последнего, а также влечение со стороны оболочки при очень замедленном разрыве пузыря (Кюстнер); наконец отслойка нижнего края плаценты очень высоко введенной ложкой щипцов Килманда. 3) Сильное уменьшение внутриматочного давления благодаря отхождению вод при многоводии, родам второго близнеца, переходу ребенка из верхнего сегмента

матки в нижний при угрожаю-

Становится ли вытекающая кровь видной снаружи, зависит от того, остается ли неотделившимся нижний край плаценты или нет. Если он держится, то отток крови книзу бывает затруднен, ретроплацентарная гематома увеличивается, и увеличивающаяся потеря крови непосредственно не распознается; распознавание ее может быть только косвенным благодаря все увеличивающейся анемии. Если же нижний край плаценты поддается отслойке, то кровь находит себе путь между легко отделяющимися оболочками и стенкой матки во влагалище и наружу. Может случиться, что вся плацента целиком отслаивается, и, если путь для нее свободен (поперечное положение) и пузырь разорвался или будет разорван, то она лежит над зевом или даже опускается во влагалище (выпадение плаценты). При этом может произойти ротация всего яйца (Альфельд). Подобные случаи при пальцевом исследовании легко смешать со случаями предлежания последа. Материнская смертность при таком, впрочем очень редко встречающемся, выпадении плаценты составляет 22—23% (Хутер).



336. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты при целом пузыре, головном предлежании плода и обвитиях пуповины. Надвлагалищная ампутация не вскрытой матки. Ретроплацентарная гематома

Опасность преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты и для матери немала, для ребенка же—огромна.

Нужно впрочем при этом различать сравнительно легкие и тяжелые случаи. Утверждение, что преждевременное отделение плаценты встречается довольно редко, справедливо лишь для тяжелых случаев, где в конце беременности отслаиваются значительные участки плаценты¹. Если же присоединить сюда легкие и легчайшие случаи, которые клинически не дают никаких явлений и распознаются только после рождения ребенка при осмотре родившейся плаценты, то данная аномалия имеет место не так уж редко (по Альбеку—в 0,94%, по Франклю—в 0,09% всех родов).

Если при преждевременном отделении плаценты поверхность ее, служащая ребенку для обмена веществ, уменьшается наполовину, то ребенок погибает; если же отслаивается треть, то он находится в боль-

¹ Некоторые из современных авторов, например Хейм, думают, что преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты встречается гораздо чаще, чем это предполагали прежде. Во II Будапештской клинике напимер за последние 10 лет она имела место в 42 случаях на 19 148 родов. В Ленинградском государственном акушерском институте за 1908—1922 гг. по данным Поволоцкой-Введенской на 27 200 родов она встретилась 48 раз (0,18%). При этом в 7,7% причиной ее была травма, в 42,1%—нефрит. Смертность матерей равнялась при этом 4,25%, смертность детей—48,9%.—В. Г.

шой опасности и может быть сохранен от смертельной асфиксии только при быстрой подаче помощи. Что касается матери, то она может погибнуть или от наружного кровотечения, или от внутреннего или от того и другого.

Альбек различает распространенное отделение плаценты (материнская смертность—8,7%, детская—75,4%), отслойку края ее (смертность от 0 до 23,8%) и небольшие поверхностные отслоения (смертность от 0 до 8,9%).

Успех терапии зависит следовательно от возможно ранней постановки диагноза при только что начавшемся отделении плаценты. Такая постановка удаётся обыкновенно лишь в тех случаях, где отслойка начинается с нижнего края плаценты и обнаруживающееся при этом кровотечение указывает на предлежание плаценты. Внутреннее исследование дает возможность установить этот диагноз с уверенностью и разрешить сомнение, имеется ли в данном случае преждевременное отделение нормально или низко расположенной, но не предлежащей плаценты, или *pl. praevia*, так как последняя ощущается пальцем. Такое сомнение не имеет впрочем никакого существенного значения для терапии.

Если напротив наружного кровотечения у роженицы нет, то только более длительное наблюдение позволяет точно поставить диагноз. Решающим моментом являются здесь признаки усиливающейся анемии и состояние матки. Благодаря увеличивающемуся кровенаполнению между плацентой и стенкой матки объем последней и ее напряжение повышаются, причем повышенное напряжение матки обуславливает увеличивающееся, болезненно воспринимаемое растяжение ее серозного покрова и резку, часто очень сильную чувствительность к давлению при наружном исследовании. Иногда роженицы указывают, что раньше всех других симптомов у них появляется внезапная сильная боль в нижней части живота. Причиной такого внезапного перерастяжения матки является быстрая отслойка значительной части плаценты и быстро растущая большая ретроплацентарная гематома. Схваток при этом не бывает, или они представляются очень слабыми. Части плода прощупываются чем дальше, тем хуже, сердцебиение его делается все глуше. При этом симптомокомплексе положение делается ясным. В подобных случаях ребенок обыкновенно погибает, а мать находится в большой опасности. Впрочем энергичные попытки спасти мать и ребенка иногда бывают успешны, так как тяжесть коллапса не всегда соответствует размеру отслойки плаценты (Брандт).

Получить ясное представление о положении дела прежде, чем оно не будет выражено вполне, не всегда легко. Анемия может находить себе иное объяснение и прежде всего может быть объяснена разрывом матки. Обыкновенно последнему предшествует продолжительная, но для хода родов остающаяся безуспешной родовая деятельность. Впрочем иногда разрыв может наступить уже в самом начале родов и даже во время беременности. Далее, в подобных случаях возможна одновременная внутри- и внематочная беременность с разрывом внематочного плод-вместилища. Наконец иногда бывают внутрибрюшинные кровотечения из лопнувших субсерозно расположенных варикозных узлов маточной стенки, а иногда также из разрывов селезенки. Во всех этих—редких впрочем—случаях нужно понятию немедленно производить лапаротомию.

Вопрос о последней при преждевременном отделении плаценты возникает только тогда, когда роженица находится в величайшей опасности, а анемия усилилась настолько, что спасение больной обещает только немедленная остановка кровотечения путем полного удаления не вскрытой матки. Отказ от вскрытия беременной матки находит свое оправдание в подобных случаях в очень большой опасности тяжелой атонии (в 14% по Альбеку), которая обуславливается неоднократно установленными у таких больных кровоизлияниями в мускулатуру матки (Шалер),



337. *a*—преждевременная отслойка плаценты, значительное углубление в плацентарной ткани; *b*—выполнивший это углубление кровяной сгусток

а также может быть жировым перерождением мышц и увеличением соединительной ткани (Ливен).

Возможность поступления роженицы на операционный стол в состоянии, еще допускающем операцию, играет понятно здесь большую роль. В последнее время рекомендуют для таких случаев кесарское сечение, которое в особенности является подходящим при живом еще плоде, притом в форме шеечного кесарского сечения.

В домашней обстановке акушеру в подобных случаях должно быть с самого начала ясно, что ребенка можно здесь спасти только тогда, если он будет возможно быстро извлечен влагалищным путем. Еще больше он должен помнить, что такое извлечение возможно лишь при наличии благоприятных для этого условий, где следовательно зев раскрыт вполне и возможны поворот и извлечение или при глубоко стоящей головке щипцы. Форсированные попытки родоразрешения в интересах плода, которого обыкновенно уже пельзя бывает спасти, совершенно неправильны. В интересах матери они также не годятся. Мать в общем здесь находится не в такой большой опасности, как плод, почему при мертвом плоде слишком поспешное вмешательство не должно иметь места. Правда, опорожнение матки здесь является единственным средством остановить кровотечение, но его при сносном еще состоянии роженицы очень часто можно бывает выполнить бережно (разрыв пузыря, питуитрин, поворот или щипцы).

Разрыв пузыря в случаях разбираемой категории действует всегда благоприятно благодаря уменьшению напряжения в матке. Мертвые дети понятно перфорируются (как при предлежащей, так и при последующей головке). При головке, стоящей еще подвижно над входом в таз, делают поворот и затем извлечение—последнее таким темпом, который соответствует раскрытию зева. Уже во время извлечения большой вырывают питуитрин и эрготин.

В тяжелых случаях непосредственно за ребенком следует обыкновенно плацента с большими кровяными сгустками. В подобных случаях нужно очень опасаться атонии и бороться с ней так же энергично, как и с анемией.

По родившейся плаценте можно сейчас же распознать ее преждевременно отслоившиеся части, так как к ним всегда оказываются прилипшими кровяные сгустки. При обширных отслойках наблюдаются значительные изменения плацентарной ткани, которая представляется изрытой потоком крови так же, как рыхлая земля от водяной струи, причем в ткани плаценты образуется кратер, края которого приподняты в виде вала (рис. 337). В этом кратере свернувшаяся ретроплацентарная гематома лежит, как пирог на блюде. Часто ее можно вынуть целиком, и тогда бывает видно углубление в ткани плаценты, зависящее не от разрывов плацентарной ткани, а вследствие сильнейшего сдавления ее ретроплацентарной гематомой. В области сдавления межворсинчатые пространства бывают совершенно уничтожены, и ворсинки плотно прилегают одна к другой. Напротив межворсинчатые сосуды бывают сильно расширены и переполнены кровью (Франкль).

В случаях, попавших на вскрытие, можно было установить, что благодаря кровоизлиянию иногда и мышечные волокна матки отдавливается вплоть до серозной оболочки, что в отдельных местах приводит к ее разрыву. Благодаря этому у больших может развиться внутрибрюшинное, ускоряющее смерть кровотечение. В случае Кюстнера (14-летняя инфантильная первородящая) матка была так растянута гематомой, что при лапаротомии части плода и кровяные сгустки просвечивали через ее стенку. Гематомы в маточной мускулатуре были величиною с ладонь и далеко распространялись в широкие связки. Большие позадібрюшинные гематомы простирались до почек и были обнаружены также под брюшиной передней брюшной стенки. Кроме того у больной наблюдалось кровотечение изо рта (геморрагический диатез на почве токсикоза). Возможно ли в подобных случаях кровотечение также и через трубы (Цангемейстер),—еще не решено. В случае Уитта умирающий, находившийся в черепном предлежании ребенок пробуровил преждевременно отделившуюся плаценту ножками и родился без разрыва пузыря, в оболочках (вес его был 1 690 г, длина—41 см).

V. КРОВОТЕЧЕНИЕ ПРИ ОБОЛОЧЕЧНОМ ПРИКРЕПЛЕНИИ ПУПОВИНЫ

Пуповина может прикрепляться или к середине плаценты (центральное прикрепление), или эксцентрично (боковое прикрепление) или к краю плаценты (краевое прикрепление). Клиническое значение имеет только оболочечное прикрепление (*insertio velamentosa*) (рис. 338), при котором пуповина совершенно не доходит до плаценты, но вдали от нее делится на отдельные сосуды, идущие между оболочками. При этом расстояние между краем плаценты и местом внедрения сосудов может быть самым различным. Бывает иногда, что место внедрения их расположено на совершенно противоположной по отношению к плаценте стороне яйца. От места, где пуповина у оболочек оканчивается, пупочные сосуды идут уже без защиты вартоно вой студени свободно между вористой и водной оболочками к краю плаценты, причем пробегают не по прямой линии, но часто делают значительный обход вследствие сильного дугообразного их искривления. Такое прикрепление пуповины может быть крайне опасным для жизни ребенка тогда, когда сосуды или один из них, именно пупочная вена, проходят в области разрыва оболочек (*vasa praevia*) и при разрыве пузыря тоже разрываются. Следствием этого понятно является кровотечение из разорванных пупочных сосудов, могущее повести к быстрой смерти ребенка от анемии. Особенно опасной для ребенка является такая комбинация оболочечного прикрепления пуповины с предлежанием плаценты, когда край последней находится по одну сторону маточного зева, а место внедрения пуповины—по другую его

сторону, так что сосуды пуповины, прежде чем достигнуть плаценты, должны пройти над зевом.

В редких случаях (до сих пор известен 51 такой случай) при низком прикреплении плаценты и эксцентричном прикреплении пуповины *vasa praevia aberrantia* при исследовании могут дать такое же ощущение, как и при оболочечном прикреплении, и повести к подобным же осложнениям (Е. Граф). При разрыве одной только из пупочных артерий кровообращение может сохраниться, и ребенок может остаться в живых. В двух случаях (Фромольта и Нигофа) произошел разрыв вены при *insertio velamentosa* перед разрывом пузыря. Фромольт объясняет это повышением давления вследствие многоводия. Единственным в своем роде остается случай, сообщенный Гейнлейном, где при выжимании плаценты по Креде она выделилась, но без пуповины. Пуповину, прикрепленную к оболочкам, нельзя было удалить даже потягиванием и, так как оболочки у места прикрепления к ним пуповины оказались крепко приросшими к стенке матки, их пришлось удалить рукой.

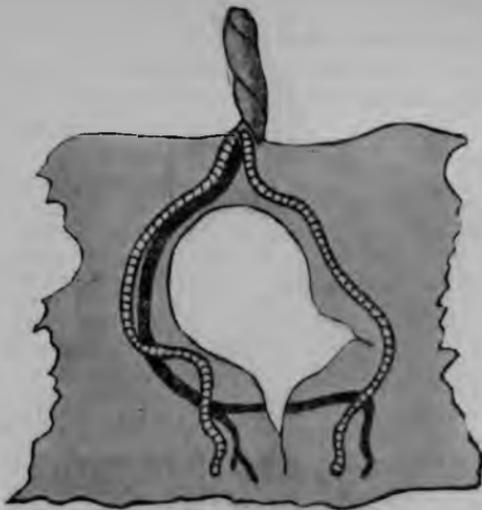
Если сосуды пуповины при разрыве пузыря остаются невредимы, то ребенок все же может при данной аномалии погибнуть оттого, что опускающаяся глубже головка или плечико (Граф) может так придавить к стенке таза лежащие у места разрыва оболочек пупочные сосуды, что кровообращение в них прекращается, и сердцебиение плода внезапно исчезает. Подача помощи тогда приходится обыкновенно слишком поздно.

Диагноз оболочечного прикрепления пуповины в общем нетруден. Если при родах, протекавших до этого момента нормально и без кровотечения, в момент разрыва пузыря появляется кровотечение, которое держится после отхождения вод и ведет к быстрому ухудшению сердцебиения плода, без изменения пульса и состояния матери, то здесь не может быть ничего другого, как разрыв пупочных сосудов при оболочечном прикреплении пуповины. Это—единственный случай, когда во время родов течет кровь ребенка.

Отличительное распознавание данной аномалии от предлежания плаценты и преждевременного отделения нормально расположенной плаценты провести легко: в первом случае кровотечение наступает уже перед разрывом пузыря, и в зеве ощущается ткань плаценты; во втором случае на первый план выступает коллапс матери, который при разрыве сосудов пуповины совершенно отсутствует. Только при комбинации предлежания плаценты с оболочечным прикреплением пуповины бывает трудно установить, что кровоточат именно сосуды плода.



338. Оболочечное прикрепление пуповины. Место прикрепления лежит против плаценты, у края пузыряго разреза



339. Разрыв пупочной вены при оболочечном прикреплении пуповины (по Эссен-Меллеру)

Профилактика данной аномалии заключается в следующем: если перед разрывом пузыря опережают (при ручавном или ректальном исследовании) пульсирующие у нижнего полюса яйца сосуды, то нужно по возможности предупредить преждевременный разрыв пузыря введением во влагалище кольпёринтера, а после раскрытия зева разорвать пузырь в стороне от сосудов.

Терапия здесь может состоять только в быстром родоразрешении, причем, так как опасности для матери здесь нет, то это родоразрешение не должно быть форсировано настолько, чтобы причинить ущерб роженице. Как проводить быстрое родоразрешение, — это зависит понятно от положения предлежащей части и ширины зева.

Если поворота уже нельзя больше сделать, а наложить щипцы еще невозможно, то ребенка спасти нельзя. В клинике разумеется не надо медлить с получением достаточного доступа путем рассечения зева, а возможно — и путем передней гистеротомии. Возможно также попытаться наложить высокие щипцы

VI. ВАРИКОЗНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

Варикозно измененные вены могут лопнуть во время беременности и во время родов уже при ничтожной травме, а иногда и самопроизвольно.

Вены ног и половых частей при беременности вследствие застоя бывают обычно напряжены и ток крови в них замедлен, так как матка в последние месяцы беременности и еще больше во время родов затрудняет отток крови из подвздошных вен. С профилактической целью при варикозных расширениях голени беременным рекомендуются бинтование ноги (от стопы выше коленного сустава) и ношение резиновых чулок (неудобство их — высокая цена, затруднение кожного дыхания и вследствие этого — зуд), а также ношение пропускающих испарения чулок. Кровотечения из язв голени, нередкие у повторнородящих, надежно останавливаются хорошей давящей повязкой.

Кровотечение может сделаться угрожающим, если лопнет варикозный узел, находящийся на наружных половых частях, особенно в области клитора, а также во влагалище. Тампонада тут является мало надежной, так как хорошее придавливание в этих местах не удастся. Лучше в подобных случаях предпринять обкалывание выше и ниже кровоточащего места, что легко удастся в доступных осмотрах частях, в самом же влагалище при отсутствии помощников может быть труднее.

При этом могут быть огромные кровопотери. Вильнер (1894) собрал 15 случаев разрывов варикозных узлов при беременности, из которых 7 кончились смертью, и 16 случаев, где разрыв имел место во время родов, причем из них 7 также имели смертельный исход. Делягуз (Париж, 1901) сообщает о 20 подобных случаях, из которых смерть наступила в 7. В одном случае, наблюдавшемся мною, при разрыве варикозного узла задней стенки влагалища в течение немногих минут больная по-

веряла 1 700 см³ крови. Ассистент захваченное в важном кровоточащее место перевязал здесь неправильно, через несколько дней лигатура развязалась, и за одну почти минуту женщина потеряла еще 1 200 см³ крови. Понадобилось многократное обкалывание, пока кровотечение окончательно не остановилось. Беременная оба раза поправилась очень быстро и через 5 недель самопроизвольно разрешилась без возобновления кровотечения. Итак, в подобных случаях надо не перевязывать, но всегда обкалывать.

Хюндген, Брюне, Брунер и Ридингер прибегали в подобных случаях к несарскому сечению, но после хорошего обкалывания операция эта является ненужной.

Варикозные узлы влагалища могут лопнуть даже еще в послеродовом периоде (случай Вислянского, где разрыв наступил на 21-й день после родов при бронхите). Особенно роковыми, но к счастью очень редкими являются разрывы «внутренних варикозных узлов». В отдельных случаях (Фрич, Штеккель, Цапгес) лопнувшие вены были находимы у самой брюшины на высоте внутреннего зева, причем обыкновенно разрыв их вызывал быстро ведущее к смерти внутрибрюшинное кровотечение. Разрыв происходил обычно во время периода раскрытия или изгнания—очевидно вследствие вызванного сокращениями матки повышенного давления; в случае Али он имел место уже на 9-м месяце беременности, причем у больной внезапно наступил коллапс, для которого сперва не находили никакого объяснения. В таких случаях понятно прежде всего думают о более частых осложнениях (преждевременное отделение плаценты, разрыв матки, одновременная пневматочная беременность) и только путем исключения приходят к правильному диагнозу, или же вообще его не устанавливают, так что если и приходит наконец к решению произвести лапаротомию при нормально до того протекавших родах, то обыкновенно операция эта производится уже слишком поздно и не спасает роженицу от обескровливания.

VII. БОРЬБА С ОБЩЕЙ АНЕМИЕЙ

Наблюдались необычайно большие потери крови во время родов (до 3 600 см³), причем родильницы все же оставались в живых. Несмотря на это, никогда не следует удовлетворяться только остановкой угрожающего кровотечения, но нужно тотчас же озаботиться о замещении крови и притом тем энергичнее, чем тяжелее признаки общего обескровливания организма. Признаки эти следующие: 1) пульс делается все более частым и более слабым; это—симптом, распознаваемый раньше всего и поэтому самый важный; 2) увеличивающаяся бледность лица; 3) одышка, недостаток воздуха, усиленные дыхательные движения с помощью вспомогательной дыхательной мускулатуры (*sterno-cleido-mastoideus*, расширение ноздрей при дыхании); 4) ненормальные ощущения: шум и звон в ушах, мерцание перед глазами, жалобы на тошноту, отрыжку, наконец ясно ощущаемое и выраженное предчувствие смерти. реже—страх перед смертью.

Как особенно тяжелое последствие анемии при родах может наступить слепота—амавроз (10 случаев в литературе—Рослах, Финк). Слепота эта может быстро пройти, но может и остаться надолго.

Здесь нужно действовать обдуманно и последовательно, без торопливости, но быстро и энергично:

1. Ввести больной два шприца камфоры или кофеина.

2. Применить аутотрансфузию путем уменьшения большого круга кровообращения—бинтование эластическим бинтом обеих ног и рук до туловища; поднятие ножного конца кровати, мешок с песком на живот, если этого не было уже сделано раньше (повышение давления в аорте).

3. Применить обильную доставку жидкости: при легкой степени анемии—питье кофе, чая, воды, при тяжелой степени—подкожное

введение солевого раствора (0,9%, т. е. около столовой ложки поваренной соли на литр кипяченой воды) под каждую грудь.

Если раствор поваренной соли гипертоничен, то он может вызвать частичный или полный некроз или гангрену грудной железы.

В заключение введение регестин около 400 см³ воды, около 50 см³ красного вина и около 50 см³ коньяку. Так как главное при этом — быстрая доставка жидкости и по возможности быстрое наполнение кровеносной системы, — регенерация элементов крови в организме обыкновенно происходит быстро, — то внутривенная инъекция является самым лучшим и самым действительным способом. Но ее выполнение иногда отнимает слишком много времени, и обыкновенно заранее к ней не готовятся.

В таких положениях дороги минуты, которые должны быть полностью использованы. Поэтому у врача должны быть наготове два литра воды, прокипяченной и остуженной, так чтобы прибавлением горячей воды можно было быстро получить надлежащую температуру (37°). Если ничего этого нет под рукой, вода не прокипячена и не приготовлена, то наблюдается только бестолковая суета или беготня без возможности что-нибудь сделать.

В очень тяжелых случаях малокровия очень хорошо переливание крови, которое зачастую может спасти жизнь родильнице. Переливание собственной крови (см. главу о внематочной беременности) не годится, — вытекающая из влагалища кровь обыкновенно не собирается и кроме того при вытекании через промежность и задний проход она настолько загрязняется, что ее нельзя применять из соображений асептики. Доноры не всегда бывают налицо и также не все одинаково подходят: кровь донора не должна агглютинировать крови получателя, иначе могут наступить гемолиз, ознобы, одышка, судороги и даже смертельный исход.

Определение групп крови в практике неосуществимо. Иногда здесь пригодна греккапельная проба Нюрнбергера: одна капля 10% раствора *Natrii citrici* и по одной капле крови из мочки ушей донора и получателя смешиваются на покровном стекле; если не происходит агглютинации, то смесь образует гомогенный слой; если же напротив вскоре наступает образование глыбок, то имеется агглютинация. Я не стал бы медлить бороться в домашней обстановке с очевидно наступающей смертью от потери крови с помощью переливания крови и без пробы на агглютинацию даже тогда, когда все должно быть быстро импровизировано и асептика не может быть соблюдена. Проще всего это делается так: вливают солевой раствор в локтевую вену получателя и делают кровопускание из локтевой вены донора. Собираемая в стакан кровь донора приливается к солевому раствору в ирригатор.

Литература

Послеродовые кровотечения: Adler u. Kraus, *Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, Bd. 25.—A h l f e l d, *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, Bd. 64.—Engelmann, *Archiv f. Gyn.*, Bd. 90.—F r a n k l, *Gyn. Rundschau*, 1910.—H. W. F r e u n d, *Handbuch von v. Winckel*, Bd. 3.—V. H e r f f (Hüssy), *Behandlung der Nachgeburtshemorrhagien*.—H o e h n e, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1909.—K e r m a u n e r, *Archiv f. Gyn.*, Bd. 125.—L i c h t e n s t e i n, *Archiv f. Gyn.*, Bd. 109 (Diaplessie).—S i g w a r t, *Archiv f. Gyn.*, Bd. 89.—H a l b a n - S e i t z, *Biologie und Pathologie des Weibes*, Bd. 8.—W. S t o e c k e l, *Archiv f. Gyn.*, Bd. 125.—P. Z w e i f e l, *Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, Bd. 41.—H ö h n e, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1921, Nr. 16.—P. S c h m i d t, *Archiv f. Gyn.*, Bd. 130, H. 4.

Отрыв влагалищной части: P e t t e r s s o n, *Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, Bd. 63.—K l e f f, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, Nr. 50.

Метод Креде: M ü l l e r, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1919, 471.—F r. S i e b e r, *Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, 35.

Сдаваемые органы: Momburg, Archiv f. klin. Chir., Bd. 59.—Nürnbergger, Archiv f. Gyn., Bd. 115.—Rissmann, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 34.—Sehrgl, Zentralbl. f. Gyn., 1920, 3.

Наполненные плаценты: G. A. Wagner, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 69.—B. S. Schultze, Zentralbl. f. Gyn., 1918, 19 und 1919, 15.—B. Schwarz, Zentralbl. f. Gyn., 1920, 9.

Прижатие параметрия: M. Henkel, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 58, H. 3.

Placenta praevia: Hitschmann, Die Therapie der Placenta praevia. Berlin, S. Karger, 1921.—Hofmeier, Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn., 1888 u. 1895; Handbuch von v. Winckel, Die menschliche Placenta. Wiesbaden, Bergmann, 1890.—C. Meyer, Zentralbl. f. Gyn., 1922, Nr. 13 (extraovuläre Metreuryse).—V. Mikulicz-Radecki, Archiv f. Gyn., Bd. 123.—Nürnbergger, Archiv f. Gyn., Bd. 109.—Pankow, Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. 8.—W. Stoekel, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 61.—Zweifel, Handbuch von Döderlein, 1924, Bd. 2.

Placenta praevia cervicalis: Ahlfeld, Aschoff, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51, 1904.—V. Jaschke, Zentralbl. f. Gyn., 1917 und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 78.—Schweitzer, Archiv f. Gyn., Bd. 109 und Zentralbl. f. Gyn., 1919.—W. Zangemeister und F. Schilling, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 60.—Döderlein, Archiv f. Gyn., Bd. 92, 1910.—V. Jaschke, Zentralbl. f. Gyn., 1918.—Jung, Intern. Gynäk.-Kongress, Berlin, 1913.—Krönig, Deutsche med. Wochenschr., 1916, Nr. 38.—Pankow, Beiträge zur Geb. u. Gyn. von Hegar.—Sellheim, Zentralbl. f. Gyn., 1908.

Преждевременное отделение детского места: Albeck, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 52, H. 4.—Aschner, Archiv f. Gyn., Bd. 102.—Frankl u. Hiess, Zentralbl. f. Gyn., 1921, Nr. 16 und Archiv f. Gyn., Bd. 10, H. 2.—V. Franqué, Deutsche med. Wochenschr. 1915, Nr. 29 u. 30.—Heidenhain, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51, H. 3.—Hoehe, Med. Klinik, 1913, H. 3. (Beiheft).—Hofmeier, Handbuch von v. Winckel, Bd. 2.—O. Küstner, Handbuch von Döderlein, Bd. 2.—H. Küstner, Zentralbl. f. Gyn., 1927, H. 22.—Lieven, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51, Heft 6.—Prager, Zentralbl. f. Gyn., 1926, H. 29.—Stoekel, Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung, 1917 (Juliheft).—Thaler, Zentralbl. f. Gyn., 1921, Nr. 16.—Werner, Zentralbl. f. Gyn., 1919.—Williams, Surg. Gyn. and Obst., Vol. XXI, No. 5.—P. Zweifel, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 36.

Insertio velamentosa: Frommolt, Zentralbl. f. Gyn., 1926, H. 17.—Ottow, Arch. f. Gyn., Bd. 116.—E. Graff, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 56 (Vasa praevia).

Выпадение плаценты: Kobes, Zentralbl. f. Gyn., 1928, H. 43.

Кровотечение из варикозно расширенных вен: Brunner, Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte, 1919, Nr. 11.—Langes, Zentralbl. f. Gyn., 1913.—Riedinger, Zentralbl. f. Gyn., 1920, Nr. 50.

Гематомы: Peuser, Zentralbl. f. Gyn., 1923, Nr. 46/47.—Stoekel, Zentralbl. f. Gyn., 1901.—Vogt, Zentralbl. f. Gyn., 1913, Nr. 14.—Lichtenstein, Zentralbl. f. Gyn., 1922, H. 5, Nr. 10.

Переливание крови: Breitner, Bluttransfusion. Wien. Springer, 1926.—E. Bumm, Zentralbl. f. Gyn., 1920, 12.—Scholten, Prakt. Ergebnisse der Geb. u. Gyn., 1922, H. 1.—Zimmermann, Monographie. München, O. Gmelin, 1921,

Редактор С. Б. Рахальск.

Техред А. Н. Троицкий.

Сдано в набор 11/X 1932 г. Подписано к печати 6/V 1933 г. Медгиз 477. МД-24.
Формат 62×94¹/₁₆. Печ. лист. 36¹/₂. Печ. зн. в 1 печ. л. 50572. Москва Уполно-
моченный Главлита Б-24995. Зак. 1204. 10.000+200 экз.

16-я типография треста «Полиграфнига», Трехпрудный пер., 9.