

Школа академика РАН _____

Краснопольского В.И.

КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ

Проблемы абдоминального
акушерства

3-е издание

Руководство для врачей

Под общей редакцией академика РАН

В.И. Краснопольского





СПЕЦИАЛЬНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МЕДИЦИНСКИХ КНИГ

Краснопольский Владислав Иванович
академик РАН



Москва — 2018

Вся жизнь В.И. Краснопольского связана с Московским областным институтом акушерства и гинекологии, в который он пришел после окончания 2-го Московского медицинского института в клиническую ординатуру. Он прошел все этапы становления — от врача до руководителя хирургической клиники, а в последствии и до директора института, в котором он работает до настоящего времени, академика РАН.

Ученый, клиницист, блестящий хирург и акушер, а также великолепный вдумчивый педагог, Владислав Иванович в течение почти 30 лет возглавляет кафедру акушерства и гинекологии ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ.

Более чем за полвека своей врачебной, педагогической, научной и организаторской деятельности им создана известная научная школа хирургов — акушеров-гинекологов, продолжающая славные традиции отечественного акушерства и гинекологии, онкогинекологии, уро- и проктогинекологии, хирургии органов малого таза, а также многочисленных вопросов организации акушерской и гинекологической службы в целом по стране, включая эндохирургическую, роботизирующую, проблемы репродуктологии и т.д.

Абдоминальное родоразрешение на протяжении многих десятилетий являлось одной из ключевых тем в работах В.И. Краснопольского и его большого коллектива высоких профессионалов и последователей. Многочисленные аспекты которого с успехом изучались, осмысливались и реализовывались на практике.

Именно современным разноплановым направлениям этой чрезвычайно важной акушерской проблемы и посвящена данная книга.

Школа академика РАН _____

_____ Краснопольского В.И.

КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ.

Проблемы абдоминального акушерства

Руководство для врачей

3-е издание, переработанное и дополненное

*Под общей редакцией академика РАН
В.И. Краснопольского*

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МЕДИЦИНСКИХ КНИГ



Москва — 2018

УДК 618.5-089.888.61

ББК 57.162.54

К36

*Автор выражает благодарность ЗАО «Медиэйс»
и лично генеральному директору Викторову Н.В.
за помощь в переиздании этой книги.*

К36 Кесарево сечение. Проблемы абдоминального акушерства : рук. для врачей / [В.И. Краснопольский и др.] ; под общ. ред. В.И. Краснопольского. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : СИМК, 2018. — 224 с. : ил. — (Школа академика РАН Краснопольского В.И.).

ISBN 978-5-91894-074-7

И. Краснопольский Владислав Иванович.

Агентство СІР РГБ

Первое издание этой книги вышло в свет в 1993 году; 2-е издание, переработанное и дополненное — в 1997 году. Прошло уже более 20 лет, и коллектив авторов принял решение переработать и дополнить пособие с учетом современных взглядов на некоторые аспекты освещаемой темы.

В пособии освещены эволюция кесарева сечения, показания, противопоказания к этой операции; условия, в которых ее целесообразно производить. Рассмотрены проблемы оптимального хирургического и анестезиологического обеспечения операции, профилактики и лечения послеоперационных осложнений, интенсивной терапии и реанимации новорожденных после абдоминального родоразрешения.

Обсуждены некоторые дискуссионные вопросы, вопросы контрацепции и реабилитации женщин после кесарева сечения.

Руководство предназначено для акушеров-гинекологов, неонатологов и анестезиологов-реаниматологов.

УДК 618.5-089.888.61

ББК 57.162.54

ISBN 978-5-91894-074-7



9 785918 940747

© Краснопольский В.И. и др., 2018

© Оформление. ООО «МК», 2018

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Издательство не несет ответственности за содержание авторского материала.

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

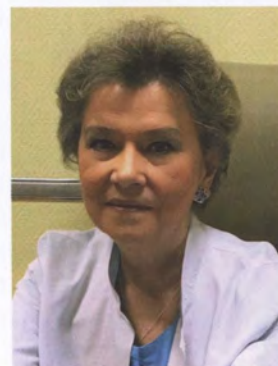
Радзинский Виктор Евсеевич — зав. кафедрой акушерства и гинекологии с курсом перинатологии РУДН, член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, вице-президент Российского общества акушеров-гинекологов



Логотова Лидия Сергеевна — заместитель директора по науке ГБУЗ МО МОНИИАГ, д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ



Буянова Светлана Николаевна — руководитель гинекологического отделения ГБУЗ МО МОНИИАГ, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ





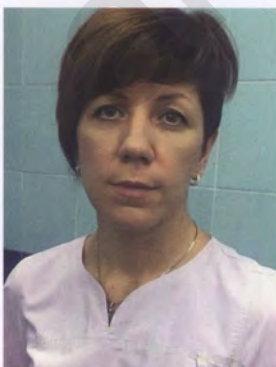
Аксенов Анатолий Николаевич —
руководитель отделения неонатологии ГБУЗ МО
МОНИИАГ, к.м.н., заслуженный работник здравоохра-
нения Московской области



Урямова Екатерина Юрьевна —
руководитель отделения анестезиологии и интенсивной
терапии ГБУЗ МО МОНИИАГ, к.м.н.



Мельников Андрей Павлович —
старший научный сотрудник акушерского физиологиче-
ского отделения ГБУЗ МО МОНИИАГ, к.м.н., заслужи-
енный работник здравоохранения Московской области,
Отличник здравоохранения РФ



Пучкова Надежда Владимировна —
научный сотрудник гинекологического отделения ГБУЗ
МО МОНИИАГ, к.м.н.

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Данная книга академика РАН, профессора Краснопольского В.И. является продолжением серии книг «Школа академика РАН»

akusher-lib.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----|
| <i>Введение</i> | 7 |
| Глава 1. Эволюция абдоминального родоразрешения и его значение в современном акушерстве | 9 |
| Глава 2. Показания к кесареву сечению | 21 |
| Глава 3. Методы кесарева сечения | 29 |
| Глава 4. Анестезиологическое и реанимационное обеспечение кесарева сечения | 42 |
| Глава 5. Осложнения кесарева сечения, их профилактика и лечение..... | 65 |
| Глава 6. Адаптация новорожденных после кесарева сечения..... | 166 |
| Глава 7. Беременность и роды после кесарева сечения | 179 |
| Глава 8. Дискуссионные аспекты кесарева сечения..... | 206 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность и своевременность издания настоящего руководства обусловлены существенными изменениями представлений об операции кесарева сечения, продолжающимся критическим осмыслением проблемы, трансформацией взглядов на показания к операции, совершенствованием ее хирургического и анестезиологического обеспечения. Все это привело к существенному изменению ситуации в современном родовспоможении.

Во-первых, во всех странах мира отмечается высокая и не имеющая тенденции к снижению частота абдоминального родоразрешения, что создает новую проблему — ведение беременности и родов у женщин с рубцом на матке.

Во-вторых, представления о показаниях к кесареву сечению постоянно меняются, и в настоящее время среди них преобладают относительные. При отсутствии надежных критериев оценки этих относительных показаний, а также при технической простоте операции и доступности ее даже для начинающего врача многие акушерские проблемы часто решаются с помощью абдоминального родоразрешения. В то же время отсутствие тенденции к снижению материнской и перинатальной смертности, а также увеличивающаяся младенческая заболеваемость убеждают в том, что данная операция не может быть универсальным средством рационального родоразрешения.

В-третьих, существует ряд сугубо технических проблем, от решения которых во многом зависит исход операции для матери и плода: рациональный доступ и atraumaticное извлечение плода, методика разреза и восстановления целостности матки, репаративные процессы и профилактика осложнений.

В-четвертых, прогрессирующее во всем мире снижение индекса здоровья населения обуславливает необходимость комплекса мер по обеспечению безопасности операции, важнейшие из которых: анестезиолого-реанимационное обеспечение, интенсивная терапия и послеоперационная реабилитация матери

и ребенка. При этом особое значение приобретает интенсивная фармакотерапия, основанная на достижениях современной перинатальной фармакологии, нормализующей фетоплацентарный гомеостаз.

В настоящем издании, подготовленном на основании анализа данных мировой литературы и результатов более чем 30-летних собственных исследований, систематизированы и обобщены материалы, ознакомление с которыми поможет клиницисту в решении общих и частных проблем абдоминального родоразрешения.

Главной отличительной чертой настоящего руководства является системный подход к проблеме родоразрешения путем кесарева сечения, максимально глубокое освещение всех аспектов операции и послеоперационного периода с учетом состояния как матери, так и ребенка, включение в него новых сведений по оценке показаний к операции, ее технике и технологии, современным методам профилактики послеоперационных осложнений, анестезиологическому, реанимационному и реабилитационному обеспечению, диспансеризации и родоразрешению женщин после кесарева сечения.

*Академик РАН
В.И. Краснопольский*

ЭВОЛЮЦИЯ АБДОМИНАЛЬНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ АКУШЕРСТВЕ

По дошедшим до нас из глубины веков сведениям кесарево сечение является одной из самых древних операций.

В мифах Древней Греции описано, что с помощью этой операции были извлечены из чрева умерших матерей Асклепий и Дионис.

В конце VII в. до н.э. римский император Нума Помпилиус издал закон, по которому погребение погибших беременных женщин разрешалось только после извлечения ребенка путем чревосечения. Впоследствии кесарево сечение (не только на умерших женщинах) стали производить во многих странах.

В XVI в. придворный врач французского короля Карла IX хирург Амбруаз Паре начал выполнять кесарево сечение на живых женщинах, но исход операции всегда был смертельным. Ошибкой Амбруаза Паре и его последователей было то, что разрез на матке после операции не зашивали, рассчитывая на ее сократительную способность. Это ошибочное представление долгое время оставалось неизлечимым, а обусловленная им тактика была причиной неизбежного смертельного исхода после кесарева сечения. Это привело к тому, что в течение трех веков операцию производили лишь в единичных случаях.

В России первая операция кесарева сечения произведена в 1756 году Эразмусом, вторая — в 1796 г. Зоммером, обе с благоприятным исходом. До 1880 года в России было осуществлено всего 12 кесаревых сечений [1].

Введение антисептики в 1847 г. И. Земмельвейсом не отразилось существенным образом на результатах кесарева сечения, так как рану на матке по-прежнему оставляли незашитой, и причиной материнской летальности была не столько экзогенная, сколько эндогенная инфекция. Несмотря на отдельные удачные исходы, кесарево сечение означало смертный приговор для женщины. Операцию выполняли только ради спасения ребенка, когда спасти жизнь матери было уже невозможно.

Следующим этапом в разработке техники операции кесарева сечения явился предложенный в 1876 г. Г.Е. Рейном и (независимо от него) Е. Порро метод удаления матки после извлечения ребенка и вшивания культи шейки матки в брюшную рану. В результате этого летальность после кесарева сечения снизилась до 24,8% (Г.Г. Гентер, 1932), но операция выживших женщин репродуктивного возраста лишила возможности иметь еще детей.

Однако применение такой методики операции продолжалось недолго, так как уже в 1881 г. F. Kehrer зашил разрез матки трехэтажным швом. Женщина выжила, и с этого момента начинается новый этап становления операции кесарева сечения. Его выполняли значительно чаще и уже не только на умирающей, но и в целях спасения жизни женщины. Это привело к резкому изменению показаний к кесареву сечению. Операцию стали производить по жизненным показаниям со стороны матери: эклампсия, предлежание плаценты, абсолютно узкий таз. На этом этапе жизнь матери оценивалась выше, чем жизнь ребенка.

Однако материнская смертность после абдоминального родоразрешения по-прежнему оставалась высокой и в основном была связана с гнойно-септической послеоперационной заболеваемостью (перитонит, сепсис).

В 1908—1910 гг. разными авторами (Frank, Doderlein, Latzko) предложена методика экстраперитонеального кесарева сечения. Однако эта операция, являясь технически более сложной, чем интраперитонеальное кесарево сечение, не нашла столь широкого распространения. Но акушеры обратили внимание, что даже при возникающих осложнениях (ранение брюшины и попадание содержимого матки в брюшную полость) перитонит в послеоперационном периоде развивается крайне редко.

Это послужило поводом для разработки методики интраперитонеального ретровезикального кесарева сечения, окончательно утвердившейся в 20-х годах XX столетия и являющейся основной в настоящее время.

Следующий этап становления операции относится к середине 1950-х годов, когда началась эра антибиотиков. К этому времени были достаточно разработаны и внедрены в практику переливание крови, хирургическое обезболивание, усовершенствована техника операции. Ближайшие исходы операции для матери значительно улучшились. Появились сообщения о большом числе операций кесарева сечения с незначительной материнской смертностью. Летальный исход от септических осложнений во многих родовспомогательных учреждениях стал исключением, и причинами материнской смертности чаще всего являлись экстрагенитальные заболевания или гестационные осложнения, которые были показанием к абдоминальному родоразрешению.

Это обстоятельство повлияло на расширение показаний к кесареву сечению в интересах плода.

Одновременно появилась новая задача: родоразрешение женщин, перенесших эту операцию. Возникла проблема определения условий, при которых допускаются роды через естественные родовые пути или производство повторного кесарева сечения. Появилась необходимость диагностики состояния рубца на матке и изучения отдаленных результатов абдоминального родоразрешения, в том числе и повторного, и самопроизвольных родов после кесарева сечения для матери и ребенка [2].

В основе снижения гнойно-воспалительных осложнений важную роль сыграло создание новых шовных материалов — синтетических рассасывающихся нитей. В отличие от набухающего во влажной среде и затем нагнаивающегося кетгута эти нити создают надежное сопоставление краев раны, препятствующее нагноению шва на матке.

Успехи в развитии абдоминального родоразрешения на современном этапе были бы невозможны без достижений в области микробиологии, общей хирургии, анестезиологии и реаниматологии, иммунологии, трансфузиологии, фармакологии.

Успехи в развитии микробиологии позволили выделять и идентифицировать большинство представителей аэробной и анаэробной бактериальной микрофлоры и вирусов, определять их чувствительность к антибиотикам и другим лекарственным препаратам. Появление в последние годы большого количества высокоэффективных антибиотиков широкого спектра действия определило возможность эффективно лечить тяжелые послеоперационные септические осложнения.

Заимствование из общей хирургии методов асептики и антисептики, современных методов лечения гнойных ран, применение новых видов шовного материала сыграло значительную роль в оптимизации результатов кесарева сечения.

Понимание природы глубинных иммунных процессов в организме как здоровых беременных женщин, так и беременных с различными экстрагенитальными заболеваниями и осложнениями беременности и родов позволило своевременно диагностировать и лечить иммунодефицитные состояния. Успехи в развитии трансфузиологии позволили свести к минимуму посттрансфузионные осложнения.

Одно из самых существенных достижений — анестезиологическое и реанимационное обеспечение кесарева сечения. Еще полвека тому назад кесарево сечение производилось в основном под местной анестезией, а в настоящее время акушеры-гинекологи с трудом представляют возможность проведения такой операции. В 80-е годы прошлого столетия основным методом обезболивания при кесаревом сечении был эндотрахеальный наркоз, который сегодня используется крайне редко, только при абсолютных показаниях к нему. Основным методом анестезиологического обеспечения абдоминальных родов в современном акушерстве является перидуральная анестезия.

Совершенствующиеся в последние два десятилетия методы анестезиологического обеспечения кесарева сечения с учетом влияния наркотических веществ на плод, а также успехи реанимации новорожденных позволили значительно улучшить исходы кесарева сечения для новорожденного.

Успехи в развитии абдоминального родоразрешения вызвали значительное увеличение частоты кесарева сечения во всем мире за последние 30 лет. Так, по сводным данным 31 автора [2], за период с 1940 по 1958 гг. частота кесарева сечения в США составила 3,49%, в ГДР и ФРГ — 3,17%, во Франции — 2,83%, в КНР — 2,76%, в Испании — 2,36%, в Швейцарии — 2,94%, в Италии — 4,37%, в Польше — 4,15%. В то же время, согласно данным 28 отечественных авторов, с 1942 по 1960 г. в СССР показатель кесарева сечения в среднем составил лишь

1%. Это обстоятельство было связано с утвердившимися в бывшем СССР консервативными установками в акушерстве, при которых интересы плода практически не учитывались [2].

К середине 1980-х годов частота кесарева сечения во всех странах мира возросла в 3–4 раза, достигнув в СССР в среднем 3%, в Европе — 12–16,7%, Канаде — 18,7%, США — 20,4% [3, 4, 5]. В настоящее время частота кесарева сечения в Российской Федерации сопоставима с частотой этой родоразрешающей операции в странах Западной Европы, Азии и США и достигает 26–27%.

Таким образом, за последние 30 лет частота кесарева сечения в России увеличилась почти в 10 раз, причем рост числа этой операции произошел в основном за счет перинатальных центров и ведущих клиник страны, где концентрируются беременные высокого материнского и перинатального риска. Средняя частота кесарева сечения в них составляет 25–30%. Но в то же время в некоторых родо-вспомогательных учреждениях частота абдоминального родоразрешения достигает 45–50 и более процентов. Объяснить такую высокую оперативную активность акушеров только тяжестью контингента беременных женщин этого стационара трудно. Коммерциализация медицины в целом и акушерства в частности, производство кесарева сечения по желанию женщины также способствовали увеличению частоты этой операции в последние годы.

Целесообразность расширения показаний к кесареву сечению аргументируется тремя целями: снижение перинатальной смертности, детского, а по мнению некоторых акушеров, и материнского травматизма. Последний аргумент недостаточно убедителен, так как рассматривая кесарево сечение как бережный метод родоразрешения для плода, нужно отдавать себе отчет в том, что для матери он, безусловно, является агрессивным. Поэтому в условиях постоянного снижения индекса здоровья населения считать, что расширяя показания к кесареву сечению, мы улучшим здоровье женщин, в том числе и репродуктивное, было бы большой ошибкой.

Оправдались ли наши надежды на эту операцию, т.е. привело ли двукратное увеличение частоты кесарева сечения к значительному снижению перинатальной смертности? Если частота кесарева сечения увеличилась почти в 10 раз, то перинатальная смертность снизилась только в 2 раза (1980 г. — 17,6‰; 2016 г. — 7,9‰). Младенческая же заболеваемость из года в год увеличивается. Причины этого многообразны и нередко находятся за пределами акушерской науки и практики (общемедицинские и социальные проблемы). Снизить младенческую заболеваемость только «бережным» извлечением плода из материнского организма мы, акушеры, не сможем никогда. Снижение перинатальной смертности в последние годы произошло не за счет роста абдоминальных родов, а за счет своевременной диагностики и адекватной терапии экстрагенитальной патологии, на фоне которой развивается беременность; профилактики и своевременной коррекции осложнений процесса гестации; мероприятий, направленных на анте- и интранатальную охрану плода с использованием современных акушерских технологий; а также выхаживания новорожденных, в том числе и глубоко недоношенных.

И последнее: в структуре перинатальной смертности доля родовой травмы невелика. Достаточно сказать, что от врожденных пороков развития погибает ново-

рожденных в 3,5 раза больше, от синдрома респираторных нарушений — в 6 раз больше, чем от родового травматизма.

Какую же цену акушеры и пациентки заплатили за снижение перинатальной смертности?

Очевидным итогом чрезмерного увлечения кесаревым сечением явилось снижение акушерского профессионализма и квалификации акушеров в искусстве ведения родов. Для большинства молодых специалистов является неразрешимой задачей наложение акушерских щипцов, ведение родов при тазовом предлежании плода, поворот второго плода из двойни на ножку с последующим извлечением и т.д.

Из года в год возрастает стоимость акушерской помощи населению, так как оперативное родоразрешение обходится государству во много раз дороже, чем самопроизвольные роды.

Еще одним неутешительным итогом широкого (подчас не всегда достаточно обоснованного) использования кесарева сечения явилось увеличивающееся из года в год число женщин фертильного возраста с оперированной маткой. Риск материнской смертности в этой группе женщин при последующей беременности возрастает в несколько раз. И этот же контингент беременных еще больше увеличивает частоту оперативных родов, так как в структуре показаний к кесареву сечению рубец на матке в последние годы занимает первое или одно из первых мест.

И, наконец, развитие тяжелых осложнений следующей за кесаревым сечением беременности, особенно при наличии нескольких операций в анамнезе (2, 3 и более рубцов на матке). К этим осложнениям относятся: вращение плаценты в рубец, несостоятельность рубца/рубцов на матке, обуславливающие высокую частоту профузных кровотечений, разрывов матки, гистерэктомий. Кроме этого, к недостаточно изученным относится и такое осложнение, как недержание мочи.

Таким образом, подводя общий итог 30-летнего увлечения операцией кесарева сечения, можно с сожалением констатировать, что мы не только не смогли решить поставленные перед собой задачи, но и создали новые проблемы в современном акушерстве. И прогнозируя перспективы современной акушерской науки и практики, следует сказать, что назрела реальная необходимость снижения частоты кесаревых сечений.

Возникает вопрос: можно ли при внедрении современных акушерских и перинатальных технологий, с учетом строгих показаний к абдоминальному родоразрешению и его частотой на уровне 10–12% в крупных акушерских центрах добиться минимального уровня перинатальной смертности и младенческой заболеваемости?

Нам представляется, что если все этапы беременности условно разделить на три — амбулаторный (I–II триместры), стационарный (III триместр) и роды, то на каждом этапе имеются реальные условия для снижения частоты этой операции. А грамотное, динамическое наблюдение за беременными, в свою очередь, и явится залогом снижения перинатальной заболеваемости и смертности. Основная нагрузка по снижению частоты кесарева сечения должна лечь на женские консультации всех регионов России, причем работу в этом направлении необходимо начинать с первых недель беременности, а у некоторого контингента женщин фертильного возраста — еще в прегравидарном периоде.

Важным, конечно, является и изменение психологии врачей женских консультаций в отношении кесарева сечения.

Ни для кого не секрет, что уже с момента констатации беременности первородящие старше 30 лет женщины с отягощенным акушерским анамнезом, некоторыми экстрагенитальными заболеваниями, рубцом на матке после миомэктомии, кесарева сечения и т.д. не без помощи врачей женских консультаций считают, что единственный «безопасный» метод родоразрешения — это кесарево сечение.

Говоря о частоте кесарева сечения, необходимо учитывать и тот факт, что колебания этого показателя не только в отдельно взятых родовспомогательных учреждениях, но и в различных регионах каждой страны чрезвычайно велики. В крупных, технически хорошо оснащенных родовспомогательных стационарах с высококвалифицированным персоналом частота кесарева сечения значительно выше, чем в небольших родильных домах. Так, если в большинстве сельских больниц в 1983—1990 гг. показатель частоты кесарева сечения не превышал 1%, то в Центре охраны здоровья матери и ребенка РАМН он достигал 21% [6]. Сегодня, благодаря оснащению практически всех родовспомогательных учреждений современной анестезиологической аппаратурой, аппаратурой для реанимации и выхаживания новорожденных, высокой квалификации акушеров, анестезиологов и неонатологов, такой большой разницы в частоте кесарева сечения, по данным различных акушерских стационаров, нет. На увеличение частоты кесарева сечения как в нашей стране, так и за рубежом в последние 30 лет повлияла коммерциализация медицины в целом и в акушерстве в частности. В тех родовспомогательных учреждениях, где доля платных услуг велика, частота абдоминальных родов выше.

В настоящее время ни у кого не вызывает сомнений, что абдоминальное родоразрешение позволило существенно снизить показатели материнской смертности при преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты и ее предлежании, узком тазе, тяжелых формах преэклампсии, некоторых экстрагенитальных заболеваниях.

Усовершенствование качества шовного материала, техники операции и обезболивания, рациональное ведение послеоперационного периода позволили значительно улучшить исходы кесарева сечения для матери [7,8].

В монографиях 70—80-х годов прошлого столетия, посвященных операции кесарева сечения, основное внимание уделялось определению показаний к ней в интересах матери, технике операции, материнской смертности. В то время проблема кесарева сечения в интересах плода еще не могла быть решена, так как клиническая перинатология стала развиваться как наука в последние 35—40 лет [9]. Достижения последних лет в этой области и в частности развитие методов мониторингового наблюдения за состоянием плода, а также описанные ниже методы функциональной диагностики позволяют достаточно точно определять степень страдания плода, выявлять пороки его развития, некоторые заболевания. Это, с одной стороны, значительно облегчает задачу акушера в выработке оптимальной для матери и плода тактики родоразрешения, но, с другой стороны, вызывает неоправданное расширение показаний к кесареву сечению и увеличение частоты абдоминального родоразрешения, что при превышении определенного

оптимального предела частоты его не только не снижает показатели материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, а, напротив, повышает их [10].

В связи с этим мы считаем необходимым подчеркнуть, что только комплексная оценка состояния плода, включающая динамику физиологических изменений, и эффективность проводимых лечебных мероприятий позволяют ставить вопрос о целесообразности кесарева сечения в его интересах и улучшать непосредственные и отдаленные исходы операции для новорожденного.

Применение операции кесарева сечения в интересах плода (при тазовых предлежаниях и поперечных положениях плода, клинически узком тазе, выпадении петель пуповины, слабости родовой деятельности, гипоксии плода и др.) позволяет снизить перинатальную смертность более чем в 2,5 раза. Однако снижение перинатальной смертности в результате только увеличения частоты кесарева сечения возможно лишь при повышении показателя ее до определенного уровня, причем этот уровень, по данным различных авторов, составляет от 6 до 15% [10,11].

Исходы для плода при плановом и экстренном кесаревом сечении сопоставить чрезвычайно сложно, так как показания к операции и состояние плода перед ней в этих случаях не идентичны. При экстренном кесаревом сечении, когда родоразрешение производится уже на фоне страдания плода (преждевременная отслойка плаценты, угрожающий разрыв матки, тяжелые формы преэклампсии, упорная слабость родовых сил и т. д.), перинатальная смертность всегда выше, чем при плановом вмешательстве. В то же время накопленный за последние годы опыт показывает, что при кесаревом сечении, производимом до начала родовой деятельности, адаптация новорожденных к внеутробной жизни происходит тяжелее, чем при кесаревом сечении, проводимом в первом периоде родов. У этих детей отмечается низкая возбудимость ретикулярной формации мозга. Это может тормозить реализацию первого вдоха, особенно если до операции плод находился в неблагоприятных условиях. Уровень гормонов в крови у таких новорожденных не нормализуется даже к 10-м суткам после операции кесарева сечения. Ранний период их адаптации характеризуется напряжением функций многих систем организма. Большинство таких новорожденных нуждается в проведении сразу же после рождения и впоследствии соответствующей корригирующей терапии [12, 13].

Несмотря на физиологический процесс, роды, тем не менее, следует рассматривать как стрессовую ситуацию для матери и плода.

Во время родов плод испытывает влияние различных факторов: механических и метаболических. На них организм плода отвечает мощным выбросом так называемых гормонов стресса — адреналина, норадреналина, дофамина, кортикотропина, кортизола, благодаря которым он способен преодолеть отрицательное воздействие и легче перенести процесс адаптации к внеутробной жизни.

Наблюдения показали, что гормоны стресса способствуют активации сурфактантной системы легких, мобилизуют энергетические ресурсы, легко утилизируемые клетками, обеспечивают обильное кровоснабжение сердца и головного мозга. По-видимому, этим можно объяснить снижение адаптационных способностей новорожденных детей, извлеченных путем кесарева сечения, производимого до начала родовой деятельности. Причиной этого является отсутствие необходимой

физиологической меры воздействия на плод в родах, обеспечивающей своевременный запуск компенсаторных реакций плода и наиболее оптимальное обеспечение перехода к внеутробному существованию.

Все это дает основание рекомендовать более широкое применение операции кесарева сечения (если это позволяет акушерская ситуация) в процессе родов, что способствует оптимизации ранней адаптации ребенка после рождения.

Изучая вопрос о роли кесарева сечения в снижении перинатальной смертности, нельзя забывать об опасности этого вида оперативного вмешательства для матери. Риск материнской смертности после кесарева сечения в 10 раз выше, чем после родов через естественные родовые пути [13, 14, 15]. И если такие осложнения, как кровотечение во время операции и связанные с наркозом, можно свести до минимума при высокой технике выполнения операции, своевременном восполнении кровопотери и адекватном проведении наркоза, то риск развития послеоперационных септических осложнений не имеет тенденции к снижению в последние два десятилетия [6, 17].

В последнее время изменилось соотношение ранних и «отсроченных» осложнений кесарева сечения. Благодаря широкому использованию современных антибиотиков, ранней выписке из стационара родильниц после самопроизвольных и оперативных родов значительно снизилась частота таких жизнеугрожающих осложнений, как перитонит и сепсис. При этом частота эндометритов после кесарева сечения не снижается, однако его диагностика бывает чаще всего запоздалой, уже после выписки из стационара, когда вялотекущий эндометрит становится причиной «вторичной» несостоятельности шва на матке.

И хотя обилие новых методов профилактики гнойно-септических осложнений после кесарева сечения позволило снизить материнскую заболеваемость и смертность в отдельных родовспомогательных учреждениях, в целом можно говорить скорее о стабилизации, чем о снижении послеоперационных гнойно-септических осложнений.

Сводная статистика показывает, что материнская смертность после кесарева сечения в большинстве случаев бывает предотвратимой, что зависит не столько от объективных причин, сколько от тщательного наблюдения во время беременности, высокой квалификации акушера, своевременности произведенной операции, адекватных мер профилактики и лечения интра- и послеоперационных осложнений.

Анализ материнской смертности при кесаревом сечении выявил большое количество предотвратимых случаев, что позволяет определить резервы в ее снижении. Ими являются:

- четкая организация медицинской помощи на всех этапах родовспоможения, преемственность в работе акушера и врачей других медицинских специальностей (оздоровление женщин вне беременности, ранняя постановка на учет в женской консультации, выявление экстрагенитальных заболеваний, адекватное их лечение во время беременности, своевременное решение вопроса о прерывании беременности по медицинским показаниям);
- формирование групп риска развития акушерской и перинатальной патологии, своевременная госпитализация пациенток в отделения патологии

беременных для решения вопроса о тактике ведения родов, в том числе планового или запланированного кесарева сечения;

- профилактика, выявление преэклампсии на доклинической стадии и в самом начале ее развития, адекватное лечение в условиях женской консультации, в дневных стационарах. Своевременное направление на госпитализацию в отделения патологии беременных при отсутствии эффекта от лечения начальных форм преэклампсии. В стационаре — своевременное решение вопроса о досрочном родоразрешении при отсутствии эффекта от медикаментозного лечения;
- в отделениях патологии беременных своевременное и четкое решение вопроса о тактике родоразрешения беременных, имеющих экстрагенитальные заболевания или (и) осложнения беременности на основании тщательного обследования женщин. В каждом конкретном случае учет всех показаний и противопоказаний к плановому кесареву сечению в интересах матери и плода, прогнозирование всех возможных исходов операции;
- проведение всем беременным, которым планируется кесарево сечение, комплексной подготовки к операции, включающей лечение экстрагенитальных заболеваний, санацию очагов генитальной и экстрагенитальной инфекции, лечение осложнений беременности, рациональную профилактику восходящей инфекции, кровотечения, субинволюции матки в послеоперационном периоде, применение иммуномодуляторов для нормализации иммунного статуса беременной; нормализацию электролитного состава крови, кислотно-основного состояния, восполнение дефицита белков крови, коррекцию нарушений микроциркуляции и реологических свойств крови;
- исследование всеми доступными для данного стационара методами состояния фетоплацентарного комплекса, своевременная профилактика и лечение фетоплацентарной недостаточности;
- повышение квалификации акушеров-гинекологов (совершенствование ими техники выполнения абдоминального родоразрешения) и анестезиологов. Выбор рационального метода обезболивания с расширением показаний к перидуральной анестезии;
- адекватное восполнение кровопотери во время и после операции, своевременное расширение объема операции (ампутация, экстирпация матки) при патологических кровотечениях, матке Кувелера;
- рациональная профилактика гнойно-септических заболеваний в интра- и послеоперационном периодах;
- рациональное ведение послеоперационного периода, включающее инфузионно-трансфузионную терапию, коррекцию всех патологических состояний послеоперационного периода;
- при экстренных операциях — максимальное укорочение периода от установления диагноза до начала операции;
- своевременное выявление гнойно-септических осложнений после кесарева сечения и рациональная терапия. Своевременная диагностика перитонита и адекватный объем операции (экстирпация матки с трубами, дрени-

рование брюшной полости), интенсивное ведение послеоперационного периода;

- реабилитация женщин после кесарева сечения, рациональная контрацепция для предупреждения слишком ранней беременности, что является профилактикой патологического течения последующей беременности и родов;
- диспансерное наблюдение за родильницами после кесарева сечения в амбулаторных условиях с целью ранней диагностики «отсроченных» осложнений.

При выполнении этих условий материнская смертность после кесарева сечения будет являться исключением, хотя прогнозировать роль кесарева сечения в снижении материнских и перинатальных потерь на ближайшие десятилетия довольно сложно.

Снижение частоты абдоминального родоразрешения возможно за счет изменения подхода к ведению родов у женщин с рубцом на матке после перенесенного кесарева сечения. В 80-х годах прошлого столетия высокая частота кесарева сечения была обусловлена повторными операциями: в США — в 55% случаев, в Канаде — в 68%, в Великобритании — в 34,7%. К сожалению, в современном акушерстве также на первом месте среди показаний к кесареву сечению стоит рубец на матке после предыдущего оперативного родоразрешения [18, 19].

Однако многочисленными исследованиями доказано, что от 30 до 70% женщин, перенесших кесарево сечение, могут рожать самостоятельно, причем исход родов благоприятен как для матери, так и для плода [11, 18, 19].

В связи с этим бытовавшая ранее аксиома «однажды кесарево сечение — всегда кесарево сечение» в последние годы должна утратить свою правомерность.

В целом следует отметить, что «кесаревский бум», наблюдавшийся в странах Западной Европы и США в 1960–1970-е годы, стал заметно спадать, уступая тенденции почти забытому рациональному ведению родов через естественные родовые пути, возвращению, особенно при высоком риске развития послеоперационных инфекционных осложнений, к классическому акушерству — акушерским щипцам, вакуум-экстракции плода, оказанию пособий в родах при тазовых положениях плода [20, 21, 22].

Традиционно консервативный подход к кесареву сечению явился причиной того, что еще совсем недавно, в 1986 г., средний показатель абдоминального родоразрешения в СССР составлял всего 3,1%; причем, что самое главное, операции по показаниям со стороны плода составили только 3,6% от общего числа кесаревых сечений. Понятно, что средний показатель частоты кесарева сечения не отражает ситуации в разных регионах и тем более в отдельных клиниках. Мы уже отмечали, что различия в частоте кесарева сечения в различных родовспомогательных стационарах велики, и это естественно, т.к. нельзя сравнивать возможности в диагностике перинатальной и материнской патологии, в анестезиологическом обеспечении операции и интенсивном ведении послеоперационного периода в акушерских стационарах II уровня и крупном перинатальном центре.

Мы считаем, что показатель частоты кесарева сечения, равный 8–10%, для районных родовспомогательных учреждений является оптимальным, а в круп-

ных перинатальных центрах, где показатель частоты кесарева сечения превышает 40%, необходимо его снизить, т.к. увеличение частоты кесарева сечения выше определенного уровня не снижает перинатальные потери. По мнению С.Е. Gibbs (1983), этот уровень составляет 15%, однако большинство авторов, и с этим следует согласиться, считают, что оптимальной, влияющей на перинатальные показатели, является частота кесарева сечения, равная 10% [10].

Естественно, что в центрах, специализирующихся на тяжелой экстрагенитальной патологии, например сердечно-сосудистой, нецелесообразно снижать частоту кесарева сечения до этого уровня, так как это в конечном счете повысит материнскую и перинатальную смертность, но для крупных областных и республиканских клиник этот показатель является оптимальным.

При анализе показаний к кесареву сечению по данным родовспомогательных учреждений выявлено, что наиболее частым показанием к операции является рубец на матке при достаточно низком удельном весе абдоминального родоразрешения по относительным показаниям со стороны плода.

Снижение частоты повторного кесарева сечения и увеличение частоты операции по относительным показаниям со стороны плода является в ближайшие десятилетия резервом для снижения перинатальной заболеваемости и смертности.

Следует подчеркнуть, что повышение частоты кесарева сечения по отношению к общему числу родов не определяет снижение перинатальных потерь, последнее связано с улучшением профилактики, диагностики и лечения осложнений беременности и родов; поэтому поиск оптимальной частоты кесарева сечения в общем числе родов следует считать неправильным, более целесообразно говорить об оптимальной частоте его при конкретном виде акушерской и (или) экстрагенитальной патологии.

В связи с этим для снижения материнских и перинатальных потерь на современном этапе, как считают В.И. Краснопольский и соавт. (2005), наиболее перспективной и совершенной формой организации работы является создание специализированных акушерских стационаров (для обслуживания беременных групп высокого риска), хорошо оснащенных диагностической аппаратурой, укомплектованных квалифицированными специалистами, имеющих круглосуточную анестезиологическую и неонатологическую службы, соответствующее оборудование и оснащение, необходимые для оказания высококвалифицированной экстренной помощи и выхаживания новорожденных. Госпитализацию беременных и рожениц с тяжелой акушерской, экстрагенитальной патологией, гестозами, рубцом на матке, у которых планируется родоразрешение путем кесарева сечения в интересах плода, следует производить только в таких стационарах, где можно обеспечить высокий уровень диагностики, наблюдения, лечения, родоразрешения, реанимации и выхаживания новорожденных.

В заключение следует отметить, что проблема кесарева сечения и в настоящее время еще не решена. Если абсолютные показания к операции остаются стабильными в течение длительного времени, то относительные показания со стороны плода постоянно изменяются, причем не только во времени, но и в зависимости от развития акушерско-гинекологической службы различных регионов Российской Федерации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крассовский А.Я. Оперативное акушерство. 4-е изд. СПб. 1889; 378.
2. Слепых А.С. Абдоминальное родоразрешение. — Л. Медицина. 1986; 190.
3. Rosen M.G., Clik Z. The effect of delivery route on outcome in breech presentation. *Amer. J. Obstet. gynecol.* 1984; 148:7:909–914.
4. Абрамченко В.В., Ланцев Е.А. Кесарево сечение. С.-Петербург. Медицина. 1991:147.
5. Старостина Т.А., Фролова О.Г. Летальность после операции кесарева сечения. *Акушерство и гинекология.* 1989; 3:22–24.
6. Кулаков В.И., Краснопольский В.И., Мареева Л.С. О совершенствовании методики операции кесарева сечения. *Акушерство и гинекология.* 1990; 11:26–29.
7. Фаткуллин И.Ф., Галимова И.Р. Кесарево сечение. М. 2007; 160.
8. Серов В.Н., Сухих Г.Т., Баранов И.И., Пырегов А.В., Тютюник В.Л., Шмаков Р.Г. Неотложные состояния в акушерстве. М.2011; 503–534.
9. Савельева Г.М. Кесарево сечение и его роль в современном акушерстве // *Акушерство и гинекология.* 2008; 3:10–15.
10. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. М. 2017; 563–612.
11. Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Буянова С.Н. Репродуктивные проблемы оперированной матки. М. 2005; 160.
12. Кобозева Н.В., Гуркин Ю.А. Перинатальная эндокринология. Л. Медицина. Ленингр. отд. 1986; 357.
13. Ипполитова Л.И. Особенности гормональной адаптации новорожденных, извлеченных путем кесарева сечения. *Ж. Педиатрия.* 2010; том 89:1:22–25.
14. Лихачев В.К. Практическое акушерство с неотложными состояниями. М. 2010; 715.
15. Материнская смертность. Информационный бюллетень ВОЗ. 2012; 348.
16. Серов В.Н., Маркин С.А. Критические состояния в акушерстве // М.: Медиздат. 2003; 704.
17. Мороз В.В., Лукач В.Н., Шифман Е.М., Долгих В.Т., Яковлева И.И. Сепсис. Клинико-патологические аспекты интенсивной терапии. 2004; 147–152.
18. Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Буянова С.Н. Несостоятельный рубец на матке после кесарева сечения: причины формирования и лечебная тактика. 2013; 12: 28–33.
19. Густоварова Т.А., Иванян А.Н. Беременность и роды у женщин с рубцом на матке после кесарева сечения. 2007; 198.
20. Энкин М., Кейрс М., Нейлсон Д. и др. Руководство по эффективной помощи при беременности и рождении ребенка / Пер. с англ. — СПб.: Петрополис. 2003; 408.
21. *Hospitals in Europe Health Care. Data 1998–2008.* Hope European Hospital and Healthcare Federation. 2009; 29.
22. Patah L., Malik A.M. Models of childbirth care and cesarean rates in different countries. *Rev. Saude Publica.* 2011; 45(1):9.
23. *World Health statistics.* 2010; 177.

ПОКАЗАНИЯ К КЕСАРЕВУ СЕЧЕНИЮ

Анализ данных литературы и результатов собственных исследований, выполненных за последние 30 лет, позволяет сделать вывод о том, что с начала 1980-х годов среди показаний к абдоминальному родоразрешению все чаще встречаются относительные показания и особенно часто — совокупность относительных показаний в интересах плода, когда операция выполняется в целях снижения перинатальной смертности [1, 2, 3].

К сожалению, пользуясь одними и теми же методами, проанализировать данные различных авторов в разных странах или даже в пределах одной страны невозможно. Как справедливо отмечено в монографии А.С. Слепых (1986), «... вряд ли найдется другая хирургическая операция, показания к которой не имели хотя бы в какой-то мере четких границ», что обусловлено в основном субъективными факторами: традициями, хирургической техникой, социальным статусом родовспомогательного учреждения и оперируемой женщины, установившимся в регионе укладом, религиозными верованиями и др. Следует учитывать также значение такого чрезвычайно важного, с нашей точки зрения, обстоятельства, как характер учреждения (клиническое или неклиническое), в котором педагогический процесс и направление научных исследований кафедры оказывают влияние на работу акушерского стационара, профилизацию учреждения и, следовательно, концентрацию в нем пациенток с определенной патологией и др.

Традиционно принятое в бывшем СССР разделение показаний к кесареву сечению на абсолютные и относительные выдержало проверку временем и менять его нецелесообразно, так как это удобно в практическом отношении. Каждый врач знает, что при наличии абсолютных показаний необходимость производства кесарева сечения бесспорна, а при наличии относительных показаний вопрос о тактике родоразрешения в пользу кесарева сечения должен решаться индивидуально с учетом степени материнского и перинатального риска [4, 5, 6].

Однако на современном этапе эти два понятия должны получить иное, отличное от прежнего «классического», определение, которое заключалось в том, что абсолютными показаниями к кесареву сечению являются такие, при которых извлечь плод через естественные родовые пути невозможно даже при уменьшении его размеров (после плодоразрушающей операции). По относительным показаниям кесарево сечение рекомендовалось производить в тех случаях, когда извлечение доношенного плода возможно только после плодоразрушающей операции.

На современном этапе развития акушерства абсолютными показаниями к кесареву сечению считаются такие акушерские ситуации, при которых кесарево сечение необходимо производить в целях не только спасения жизни матери, но и предупреждения ее инвалидности. К группе относительных показаний относятся такие, при которых кесарево сечение (по сравнению с родоразрешением через естественные родовые пути) улучшает исход беременности и родов для матери и плода [7].

Для демонстрации эволюции в подходах к показаниям к кесареву сечению приводим классификацию М.С. Малиновского, сформулированную более 50 лет назад.

Абсолютные показания

1. Абсолютно узкий таз, истинная конъюгата которого не превышает 6 см.
2. Рубцовые сужения влагалища, при которых родоразрешение через естественные родовые пути даже с помощью плодоразрушающей операции (редкие случаи стеноза влагалища и шейки матки на почве таких инфекционных заболеваний, как дифтерия, скарлатина и др., в результате различного рода манипуляций при криминальном аборте и пр.) невозможно.
3. Опухоли мягких и костных частей таза, миома матки, опухоли яичников, которые при неблагоприятной локализации могут явиться непреодолимым препятствием к извлечению даже уменьшенного в размере плода.

Относительные показания

1. Узкий таз.
2. Стенозы мягких родовых путей.
3. Опухоли таза и половых органов, в том числе рак матки.
4. Предшествовавшие операции на половых органах (фистулография, зашивание разрыва матки).
5. Предлежание плаценты.
6. Эклампсия.
7. Редкие показания (преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, неблагоприятные вставления головки, выпадение пуповины, ягодичное предлежание в сочетании с другой патологией).

Не останавливаясь на некоторых общепризнанных классификациях показаний к кесареву сечению предыдущих лет, с которыми можно ознакомиться в соответствующих монографиях и методических рекомендациях (Л.С. Персианинов, 1979; Методические рекомендации МЗ СССР «Кесарево сечение в современном акушерстве», 1979; А.С. Слепых «Абдоминальное родоразрешение», 1986), мы приводим классификацию, представленную в подготовленных Е.А. Чернухой и Л.М. Комиссаровой методических рекомендациях МЗ СССР «Кесарево сечение в современном акушерстве» (1986).

Абсолютные показания

1. Анатомически узкий таз III и IV степени сужения.
2. Полное предлежание плаценты.
3. Угрожающий или начинающийся разрыв матки.
4. Неполное предлежание плаценты с выраженным кровотечением при неподготовленных родовых путях.
5. Опухоли органов малого таза, препятствующие рождению ребенка.
6. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты при неподготовленных родовых путях с кровотечением.
7. Неполноценный рубец на матке после оперативных вмешательств на ней.
8. Тяжелые формы позднего гестоза при безуспешном консервативном лечении и неподготовленности родовых путей.
9. Состояние после операций по восстановлению мочеполовых и кишечнополовых свищей.
10. Рубцовые изменения шейки матки и влагалища.
11. Экстрагенитальный рак и рак шейки матки.
12. Выраженное варикозное расширение вен в области влагалища и вульвы.
13. Экстрагенитальные заболевания (осложненная миопия высокой степени, отслойка сетчатки, заболевания головного мозга, тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы с явлениями декомпенсации, не поддающейся медикаментозной терапии, и др.).

Относительные показания

1. Клиническое несоответствие размеров таза матери и головки плода.
2. Упорная слабость родовой деятельности, не поддающаяся консервативной терапии.
3. Поперечное положение плода при отсутствии условий для родоразрешения через естественные родовые пути.
4. Неправильное вставление и предлежание головки плода.
5. Тазовое предлежание плода в сочетании с другой акушерской патологией, возрастом первородящей старше 30 лет или отягощенным акушерским анамнезом.
6. Предлежание и выпадение петель пуповины.
7. Пожилой возраст первородящей (старше 30 лет) в сочетании с акушерской или экстрагенитальной патологией.
8. Гипоксия плода, хроническая фетоплацентарная недостаточность, не поддающаяся медикаментозной коррекции.
9. Длительное бесплодие в анамнезе в сочетании с другими отягощающими факторами.
10. Переносенная беременность в сочетании с какой-либо акушерской патологией или отягощенным акушерским или гинекологическим анамнезом.

Продолжающаяся трансформация взглядов на показания к кесареву сечению, смещение удельного веса показаний в сторону относительных, а главное, совокупность относительных показаний, когда операция производится в целях снижения перинатальной смертности, вызвали необходимость пересмотра существующих классификаций показаний к кесареву сечению.

Мы считаем целесообразным выделить показания со стороны плода в отдельную группу. Несомненно, провести четкую грань между показаниями со стороны матери и плода невозможно, тем не менее, нам представляется, что в повседневной работе практического врача акушера-гинеколога предложенная классификация создаст определенные удобства для быстрой ориентации в создавшейся акушерской ситуации.

Показания со стороны матери

Абсолютные

1. Анатомически узкий таз III и IV степени сужения (истинная конъюгата — 7,5 см и меньше), редко встречающиеся формы узкого таза с резкой степенью сужения (кососмещенный, кососуженный, остеомалацияционный, спондилолистетический и др.).
2. Полное предлежание плаценты.
3. Неполное предлежание плаценты с выраженным кровотечением и отсутствием условий для немедленного родоразрешения через естественные родовые пути.
4. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты и отсутствие условий для немедленного родоразрешения через естественные родовые пути.
5. Угроза разрыва или начавшийся разрыв матки.
6. Два рубца на матке и более после кесарева сечения.
7. Несостоятельность рубца на матке после кесарева сечения или миомэктомии.
8. Расположение плаценты в области рубца после кесарева сечения.
9. Рубец на матке после корпорального кесарева сечения.
10. Опухоли органов малого таза, препятствующие рождению ребенка.
11. Состояние после операций по восстановлению мочеполовых и кишечнополовых свищей.
12. Рубцовые изменения шейки матки и влагалища.
13. Рубец на промежности после разрыва III степени.
14. Выраженное варикозное расширение вен шейки матки, влагалища и вульвы.
15. Экстрагенитальный рак и рак шейки матки.

Относительные

1. Клинически узкий таз.
2. Аномалии родовой деятельности, не поддающиеся консервативной терапии.
3. Тяжелые формы преэклампсии.
4. Экстрагенитальные заболевания (миопия высокой степени, заболевания головного мозга, тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы, почек, эндокринные заболевания).
5. Пороки развития матки и влагалища.
6. Переломы костей таза и поясничного отдела позвоночника в анамнезе.
7. Рубец на матке после кесарева сечения в нижнем маточном сегменте.
8. Рубец на матке после пластических операций до или во время беременности (миомэктомия, удаление перегородки матки, удаление рудиментарного рога и др.).

Показания со стороны плода

Абсолютные

1. Острая гипоксия плода, не поддающаяся медикаментозной коррекции, при отсутствии условий для немедленного родоразрешения через естественные родовые пути.
2. Фетоплацентарная недостаточность в стадии декомпенсации.
3. Поперечное положение плода после излития околоплодных вод.
4. Разгибательные вставления головки плода: лобное, передний вид лицевого (по спинке), заднетеменное, высокое прямое стояние стреловидного шва, клинически узкий таз.
5. Состояние агонии или смерть матери при живом плоде.

Относительные

1. Хроническая фетоплацентарная недостаточность.
2. Тазовое предлежание плода при массе тела менее 2500 г и более 3500 г и разогнутом положении головки.
3. Многоплодная беременность при тазовом предлежании I плода.
4. Выпадение пульсирующих петель пуповины при головном предлежании плода.
5. Пожилой возраст первородящей, длительное бесплодие в анамнезе, индуцированная беременность.
6. Переношенная беременность.
7. Крупный и гигантский плод.
8. Анатомически узкий таз I и II степени сужения при массе плода более 3500 г.

Выполнение кесарева сечения по относительным показаниям возможно лишь при их сочетании.

Противопоказания к кесареву сечению

Абсолютных противопоказаний к кесареву сечению не существует. Действительно, при наличии полного предлежания плаценты или анатомически узкого таза IV степени сужения отказ от кесарева сечения неминуемо приведет к смерти женщины.

Все относительные противопоказания связаны с риском развития в послеоперационном периоде гнойно-септического процесса. Следовательно, относительным противопоказанием для кесарева сечения являются наличие острого воспалительного процесса женских половых органов в родах (эндометрит, хориоамнионит) или высокий риск реализации инфекции после операции.

К факторам высокого риска развития гнойно-воспалительных осложнений после кесарева сечения относятся:

- 1) острые или обострение хронических заболеваний у беременных (пиелонефрит, пневмония, грипп, ОРВИ и др.);
- 2) все иммунодефицитные состояния;
- 3) продолжительность родов более 12 ч;
- 4) длительность безводного промежутка свыше 6 ч;
- 5) частые мануальные и инструментальные влагалищные манипуляции;
- 6) неблагоприятная эпидемиологическая обстановка в акушерском стационаре.

При наличии относительных противопоказаний к кесареву сечению необходимо тщательно взвешивать серьезность показаний, т.е. следует в каждом конкретном наблюдении решать вопрос, что принесет больше вреда матери и плоду: операция или отказ от нее.

При высоком риске реализации инфекции в послеоперационном периоде широко используют защитные варианты: кесарево сечение с временной изоляцией брюшной полости, экстраперитонеальное кесарево сечение (в тех случаях, когда врачи владеют его техникой).

Противопоказания к экстраперитонеальному кесареву сечению несколько сужены, эта операция может быть выполнена при наличии инфекции в организме женщины при длительном безводном промежутке, но в связи с большими техническими трудностями должна производиться только опытным высококвалифицированным хирургом. Противопоказанием к экстраперитонеальному кесареву сечению является эндометрит, развившийся в процессе затяжных родов и длительном безводном промежутке, так как одним из самых тяжелых осложнений после этой операции являются флегмоны паравезикальной клетчатки, менее резистентной к инфекции, чем брюшина, приводящие к генерализации инфекции и развитию сепсиса. В этих ситуациях адекватным оперативным вмешательством является интраперитонеальное кесарево сечение и экстирпация матки с трубами, так как экстраперитонеальное кесарево сечение является профилактикой перитонита, но не сепсиса.

Кроме эндометрита, противопоказаниями к экстраперитонеальному кесареву сечению являются:

- 1) угроза разрыва матки;
- 2) преждевременная отслойка плаценты;
- 3) варикозное расширение вен в области нижнего сегмента матки;
- 4) опухоли матки и придатков;
- 5) аномалии развития матки;
- 6) необходимость проведения стерилизации;
- 7) острый живот.

Кесарево сечение должно производиться квалифицированным хирургом, владеющим не только техникой этой операции, но и, как минимум, надвлагалищной ампутацией матки.

Условия для абдоминального родоразрешения

Исход кесарева сечения зависит от условий, в которых произведена операция. Различают кесарево сечение плановое, запланированное (плановая операция, произведенная с началом родовой деятельности или при дородовом излитии околоплодных вод); экстренное, когда вопрос об абдоминальном родоразрешении возникает в процессе родов или при развитии экстремальной ситуации во время беременности.

Плановое кесарево сечение имеет ряд преимуществ по сравнению с экстренной операцией. Перед планируемым кесаревым сечением беременной проводится полноценная дооперационная подготовка, включающая полное клинико-лабораторное обследование, проведение функциональных исследований (кардиото-

кография, ультразвуковое исследование), консультации специалистов (терапевта, отоларинголога и др.), лечение осложнений беременности и экстрагенитальных заболеваний как основных, послуживших показанием к кесареву сечению, так и сопутствующих.

В комплекс дооперационной подготовки обязательно входит профилактика гнойно-воспалительных осложнений (подробно описанная в главе 4), тромбоэмболических и геморрагических осложнений, а также профилактика или лечение гипоксии плода.

Накануне операции беременную осматривает анестезиолог, который определяет степень риска анестезии для матери и плода, на основании чего планирует наиболее оптимальный способ анестезии во время операции, назначает премедикацию. При наличии тяжелых экстрагенитальных заболеваний и преэклампсии интенсивная терапия в дооперационном периоде проводится совместно с анестезиологом-реаниматологом.

В результате комплексной и полноценной предоперационной подготовки риск оперативного вмешательства и анестезиологического пособия для матери и плода становится минимальным у здоровых беременных и значительно снижается у беременных с тяжелыми формами преэклампсии и экстрагенитальных заболеваний. Исход кесарева сечения у таких беременных часто более благоприятный, чем у здоровых беременных и рожениц, подвергнутых экстренному кесареву сечению.

Запланированному кесареву сечению свойственны все преимущества планового, кроме того, в этом случае акушер-гинеколог располагает возможностью проводить гибкую тактику при родоразрешении, определяя наиболее оптимальный вариант в каждом конкретном наблюдении. Перед запланированным кесаревым сечением также проводится полное обследование, полноценная предоперационная подготовка, но при этом в отличие от планового кесарева сечения не исключается возможность родоразрешения через естественные родовые пути. Это возникает при таких акушерских ситуациях, когда роды через естественные родовые пути возможны с благоприятным прогнозом для матери и плода, но в то же время с довольно высоким риском развития осложнений в родах, например, в таких случаях, как анатомически узкий таз I степени сужения, тазовое предлежание плода при предполагаемой массе его тела менее 3500 г, фетоплацентарная недостаточность.

В плане тактики родоразрешения при этом указывается, что роды следует начать вести консервативно, а в случае развития осложнений (клинически узкий таз, слабость родовой деятельности, раннее излитие околоплодных вод, острая гипоксия плода и т.п.) закончить своевременно операцией кесарева сечения. Такая тактика позволяет, с одной стороны, использовать все преимущества планового кесарева сечения, а с другой — не увеличивать необоснованно частоту абдоминального родоразрешения. Кроме того, при запланированном кесаревом сечении присутствует фактор родового стресса, описанный выше, что улучшает исход оперативного вмешательства для новорожденного.

Таким образом, запланированное кесарево сечение имеет ряд преимуществ по сравнению с экстренным, значительно улучшает исход операции для матери

и ребенка. В родовспомогательных стационарах, в работе которых имеется четкая преемственность с деятельностью женских консультаций и в которых вовремя выявленные беременные группы риска развития акушерских и перинатальных осложнений своевременно госпитализируются в отделения патологии беременных для выработки плана ведения родов с соответствующей подготовкой, практически отсутствуют экстренные операции кесарева сечения, что значительно улучшает перинатальные показатели, снижает риск развития интра- и послеоперационных осложнений у матери и является существенным резервом снижения материнской и младенческой заболеваемости и смертности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамченко В.В., Шамхалова И.А., Ланцев Е.А. Кесарево сечение в перинатальной медицине [рук. для врачей]. СПб.: «ЭЛБИ-СПб». 2005; 226.
2. Клинические рекомендации (протокол лечения) Министерства здравоохранения РФ от 6 мая 2014 г. N 15-4/10/2-3190 «Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода».
3. Кулаков В.И., Чернуха Е.А., Комиссарова Л.М. Кесарево сечение. М. Триада-Х. 2004; 320.
4. Де Черни А.Х. Акушерство и гинекология: Учебное пособие: В 2т. / Алан Х. Де Черни, Лорен Натан; пер. с англ.; Под общ.ред. акад. РАМН А.Н. Стрижакова. М. МЕДпресс-информ. 2008; Т. I. Акушерство. 766.
5. Penn Z., Ghaem-Maghani S. Indications for caesarean section. Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol. 2001; Feb.: 15(1):1–15.
6. Фаткуллин И.Ф., Галимова И.Р. Кесарево сечение. М. Медпресс-информ. 2007; 160.
7. Caughey A.B., Cahill A.G., Guise J.M., et al. Safe prevention of the primary cesarian delivery. Am. J. Obstet. Gynecol. 2014; Mar. 210(3):179–193.

МЕТОДЫ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

В настоящее время абдоминальное кесарево сечение является основным видом этой операции и относится к тем оперативным пособиям, которыми в первую очередь обязан владеть акушер-гинеколог. При кесаревом сечении используют три вида доступа через переднюю брюшную стенку:

- ниже-срединный;
- поперечный по Пфанненштилю;
- по J. Joel-Cohen.

Приступая к освещению проблемы хирургического обеспечения кесарева сечения, нам хотелось бы подчеркнуть, что исход операции для матери и плода зависит от рационального для каждой конкретной ситуации подхода к выбору и техническому выполнению рассечения матки, а значит, и к обнажению места этого разреза, извлечению плода из матки, восстановлению ее целостности и, наконец, перитонизации.

В зависимости от места рассечения беременной матки, будь то тело или нижний сегмент, кесарево сечение принято разделять на корпоральное, или классическое, и кесарево сечение в нижнем маточном сегменте. Направление самого разреза различно при каждой из этих методик. При корпоральном кесаревом сечении основное направление разреза продольное — по передней стенке тела матки, хотя известно и так называемое кесарево сечение донным разрезом по Fritsch, направление которого поперечное — от одного трубного угла к противоположному.

Разрез нижнего сегмента матки также может быть продольным или поперечным. В первом случае производится вскрытие пузырно-маточной складки и отсепаровка мочевого пузыря. При производстве поперечного разреза нижнего сегмента матки используются различные подходы к технике его выполнения.

Так, наиболее часто выполняемое кесарево сечение по Гусакову—Занченко предусматривает расширение пальцами (тупым способом) разреза нижнего сегмента матки до размеров, позволяющих без технических трудностей извлечь головку плода.

Аналогичный, но уже полулунный поперечный разрез нижнего сегмента без дополнительного расслаивания тупым способом мышц известен как разрез нижнего сегмента по Дерфлеру. И, наконец, поперечный разрез нижнего сегмента выше пузырно-маточной складки известен как разрез по Kheger.

При оценке преимуществ и недостатков того или иного вида разреза мы считаем, что его следует рассматривать с сугубо анатомических позиций, т.е. с точки зрения выбора наименее травматичного разреза. В этом плане поперечный разрез в нижнем сегменте матки с отсепаровкой мочевого пузыря, с нашей точки зрения, является наиболее оптимальным. Именно при таком разрезе, проведенном в функционально активной и «бессосудистой» зоне в направлении, соответствующем направлению основной массы циркулярно расположенных мышечных волокон, менее всего травмируются анатомические структуры матки, а значит, в меньшей степени нарушается течение репаративных процессов в операционной зоне.

При корпоральном кесаревом сечении с продольным разрезом тела матки рассекаются в поперечном направлении не только основные пласты мышечных волокон, расположенных преимущественно косо, но и кровеносные сосуды, имеющие горизонтальное и косое (снаружи внутрь и снизу вверх) направления. Именно последнее обстоятельство заставило акушеров-гинекологов отказаться от широкого использования данного разреза, при котором пересекаются артериовенозные сосудистые сплетения, обеспечивающие кровоснабжение дна матки и интерстициального отдела маточных труб.

Показания к корпоральному кесареву сечению в современном акушерстве

1. Наличие корпорального рубца на матке.
2. Миома матки, расположенная в нижнем маточном сегменте на передней стенке матки.
3. Множественная миома матки с последующей гистерэктомией.
4. Предлежание плаценты с преимущественной локализацией на передней стенке матки и переходом на заднюю.
5. ПОНРП.
6. Острая гипоксия плода (критическое состояние).
7. Истмико-корпоральное кесарево сечение при глубоко недоношенной беременности.

Одновременно следует подчеркнуть, что из двух методик поперечного рассечения нижнего сегмента (по Гусакову-Занченко и Дерфлеру) мы отдаем предпочтение последнему по ряду обстоятельств, из которых главными считаем следующие:

- 1) разрез по Дерфлеру выполняется под визуальным контролем и может быть любой необходимой длины;
- 2) разрез имеет полулунную форму с выпуклостью, обращенной к шейке матки, и поэтому он не продлевается на область сосудистых пучков при извлечении головки и не переходит на шейку матки;

- 3) при таком разрезе не образуется тупая «рваная» рана, при которой возможны многочисленные кровоизлияния в мышечные волокна нижнего сегмента, что, в свою очередь, приводит к нарушению репаративных процессов и вторичному заживлению шва со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Следующий важный момент абдоминального родоразрешения — извлечение плода из матки. Этот этап в настоящее время следует считать особенно ответственным, так как не менее 30% всех операций во всем мире производят в интересах плода по расширенным показаниям; поэтому оно должно быть, безусловно, атравматичным и бережным при любой ситуации.

При головном предлежании плода наиболее рациональным методом следует считать извлечение его головки по руке, введенной в матку, с одновременным надавливанием на ее дно, которое производит ассистент. Головка должна «выкатиться» по руке, после чего хирург указательными пальцами извлекает плод за подмышечные ямки.

Мы считаем, что недопустимо извлечение туловища плода потягиванием за извлеченную головку. Именно в этих случаях возрастает опасность родовой травмы мозжечкового намета плода и кровоизлияния в спинной мозг. Оперирующему акушеру важно помнить, что именно на этом этапе извлечения плода нельзя топиться.

При тазовом предлежании плода его извлекают за ножку до шейно-черепного отдела, а затем по руке, введенной в матку, головка либо выкатывается, либо выталкивается после небольшого дополнительного сгибания. Однако ни в том, ни в другом случае не следует производить тракций и потягиваний за туловище плода в целях извлечения головки. В редких случаях, чаще всего при недостаточном разрезе матки, наиболее бережной может быть методика извлечения головки при помощи акушерских щипцов. Необходимость такого извлечения плода чаще всего может возникнуть при экстраперитонеальном кесаревом сечении (см. ниже).

Следующий этап операции — восстановление целостности матки, т.е. зашивание разреза на ней максимально герметичным швом — основным барьером на пути проникновения инфекции из полости матки.

До 1980 года акушеры при зашивании разреза на матке использовали супрадецидуальные швы (без прошивания слизистой оболочки матки), т.е. накладывали отдельные мышечно-мышечные швы, завязывая узлы в миометрии. Аргументы в пользу такой методики были следующие: 1) слизистая оболочка матки в процессе родов обсеменяется различными микроорганизмами и является самой инфицированной структурой матки, увеличивая риск несостоятельности маточного шва и развития перитонита (в то время кесарево сечение чаще всего производилось по экстренным показаниям в процессе родов); 2) к 5–6 суткам послеродового периода децидуальная оболочка матки отторгается, кетгутовые нити (до 80-х годов прошлого столетия использовали только этот шовный материал) начинают провисать в полость матки, и края раны расходятся, также увеличивая риск развития перитонита; 3) в отсроченном после кесарева сечения периоде была высока частота эндометриоза послеоперационного шва в связи с миграцией слизистой оболочки при ее прошивании в миометрий.

В.И. Ельцов-Стрелков [1] сначала в эксперименте, а затем и в практическом акушерстве предложил методику двухрядного шва: 1 ряд — отдельные слизисто-мышечные швы с завязыванием узлов в полость матки, 2 ряд — отдельные мышечно-мышечные швы, объясняя целесообразность прошивания слизистой оболочки матки тем, что базальный слой эндометрия, состоящий из соединительной ткани, создает механическую прочность шва. Частота эндометриоза послеоперационного шва на матке значительно сократилась в связи с расположением узлов в полости матки с последующим полным рассасыванием шовного материала (кетгута).

В.И. Кулаков и соавт. [2] предложили использовать двухрядный непрерывный «скорняжный» шов, основанный на тех же принципах. Преимуществом любого непрерывного шва является простота исполнения, сокращение времени зашивания разреза на матке, а соответственно, уменьшение кровопотери и продолжительности операции. Результатом этих разработок и их внедрения в практику родовспоможения стало определенное, в некоторых регионах довольно заметное снижение частоты развития перитонита после кесарева сечения. Мы считаем, что такое снижение нельзя объяснить только использованием определенной методики зашивания матки (следует учитывать и весь комплекс современных мер борьбы с послеродовой инфекцией), хотя нельзя и полностью игнорировать значение усиленной герметизации разреза на матке после кесарева сечения, которая происходит при использовании шва по Ревердену (кесарево сечение по Штарку). Проведенный в дальнейшем клинический анализ и особенно изучение рубца на матке у этих женщин с достаточной очевидностью показали, что усиленная герметичность шва на матке достигается за счет ухудшения кровоснабжения и микроциркуляции с последующим замещением в этой зоне мышечных волокон соединительнотканными. Именно это, по существу, обрекает впоследствии женщин на повторное кесарево сечение.

И в настоящее время ведется дискуссия о преимуществах и недостатках одно- и двухрядного шва на матке.

А.М. Приходько [5] не выявил различий по величине средней кровопотери и частоте применения дополнительных гемостатических швов при одно- и двухслойной технике зашивания матки, но при однослойной технике продолжительность операции меньше; при этом на 4-е сутки после кесарева сечения при двухслойной технике меньше длина шейки матки и больше толщина миометрия в области шва с увеличением эластографического индекса.

На снижение кровопотери, продолжительности операции, а также двукратное снижение частоты послеродового эндометрита при однослойном зашивании матки указывают С. Durnwald, В. Mercet [6], однако авторы отмечают при этом более высокую частоту разрывов матки по рубцу при последующей беременности.

Daff P. [7] также считает, что зашивание разреза на матке в два ряда позволяет значительно снизить частоту несостоятельности рубца при последующей беременности.

В последние 35 лет в Московском областном НИИ акушерства и гинекологии и большинстве родовспомогательных учреждений Московской области при за-

шивании разреза на матке во время кесарева сечения используется однорядный мышечно-мышечный шов, при котором накладываются отдельные швы с интервалом между ними не более 0,5 см и завязыванием узлов над миометрием. Для герметичности полного восстановления анатомической структуры нижнего маточного сегмента накладывается непрерывный шов на собственную фасцию матки (*fascia propria uteri*). Целесообразность использования шва на эту фасцию доказана практикой: в тех наблюдениях, где имеет место несостоятельность первого ряда швов, за счет соединительной ткани, из которой состоит собственная фасция матки, происходит вторичное заживление послеоперационного шва (заполнение дефекта миометрия по данным УЗИ). В настоящее время можно считать доказанным, что именно этот метод зашивания матки является оптимальным для нормального течения репаративных процессов [3, 4].

Поиск методов, улучшающих репаративные процессы в области послеоперационного шва на матке, в настоящее время продолжается. Исследованиями Чургановой А.А. [8] сначала в эксперименте, а затем и в клинической практике было доказано, что применение фибринового криопреципитата при кесаревом сечении повышает качество заживления раны, обеспечивает полноценность формирования рубца на матке, ведет к снижению послеоперационных осложнений.

В.Е. Радзинский и соавт. [9] с этой же целью используют аргоноплазменную коагуляцию тканей при кесаревом сечении.

Не менее важным и тесно связанным с проблемой зашивания матки является вопрос об оптимальном шовном материале.

Последние несколько десятилетий ознаменованы созданием и широким внедрением в хирургию рассасывающихся синтетических нитей. В странах Западной Европы, Америке и России такой материал (особенно викрил) с успехом используется при кесаревом сечении.

Проведенные отечественными и зарубежными акушерами-гинекологами исследования, касающиеся эффективности использования синтетического рассасывающегося материала, позволяют сегодня рекомендовать следующий **шовный материал для производства кесарева сечения**.

- *Викрил с покрытием* (полиглактин 910). Этот материал известен как самый гладкий синтетический рассасывающийся материал, который обеспечивает: а) легкое прохождение через ткани; б) точное расположение узлов; в) легкое завязывание узлов; г) практически полное отсутствие повреждающего действия на ткани. Рассасывание нити происходит в пределах 56–70 дней после имплантации;
- *Викрил без покрытия*. Водоотталкивающие свойства этих нитей замедляют скорость потери прочности. К концу второй недели после имплантации нить сохраняет не менее 65% прочности, окончательное рассасывание также заканчивается к 70-му дню;
- *Викрил с антисептиком*, обладающий противовоспалительным и антимикробным действием;
- *ПДС (полидиаксанон)*; при достаточно эффективных общих характеристиках материала (мягкость, гибкость, эластичность и т.д.) он обладает прод-

ленной способностью рассасывания (до 16 нед., т.е. в полтора раза дольше, чем у других синтетических нитей). Кроме этого, проявляет низкую склонность к колонизации микроорганизмов и дает весьма незначительную тканевую реакцию;

- *Монокрил* — высокоэластичная нить, практически полностью инертная для окружающих тканей. Рассасывание нити заканчивается к 91–119 дню после операции, хотя 60% прочности она сохраняет через 2 нед. после имплантации.

Перечисленный шовный материал выпускается фирмой «Этикон» (компания Джонсон-Джонсон).

Наконец, последний важный этап хирургического пособия — перитонизация. Она достаточно просто выполнима и надежна при поперечном разрезе нижнего сегмента матки с предварительной даже незначительной отсепаровкой мочевого пузыря; сопоставление краев брюшины пузырно-маточной складки при этом целесообразно производить наложением непрерывного шва. При корпоральном кесаревом сечении перитонизация почти во всех случаях затруднена и не всегда полноценна анатомически. Это связано с полным отсутствием подвижности брюшинного покрова в области тела матки, поэтому этап перитонизации проводится с использованием брюшины с подлежащим мышечным слоем. Создаваемый при этом над разрезом (при сопоставлении с брюшинной поверхностью) мышечный валик обеспечивает в дальнейшем слипание брюшинного покрова с этим участком матки. Однако из-за возникающего иногда большого натяжения швы могут прорезаться, в результате чего образуется дефект перитонизации. В дальнейшем на этом участке в лучшем случае матка спаивается с сальником, петлями кишок и с брюшиной передней брюшной стенки, а в худшем — развивается несостоятельность послеоперационного шва. Однако не всеми авторами признается целесообразность перитонизации при кесаревом сечении [10].

При глубоко недоношенной беременности (до 34 нед.) в интересах плода целесообразно использовать истмико-корпоральное кесарево сечение.

Крайне редко в современном акушерстве используется экстраперитонеальное кесарево сечение ввиду его технической сложности. И тем не менее, оно имеет право на существование в руках высококвалифицированного хирурга как защитный вариант оперативного родоразрешения у беременных и рожениц высокой степени инфекционного риска.

Показанием к экстраперитонеальному кесареву сечению являются острые инфекции любой локализации (грипп, пневмония, ОРВИ, кольпит и др.), а также обострение хронических экстрагенитальных и генитальных заболеваний (пиелонефрит, тонзиллит, пневмония, рецидивирующий вульвовагинит на стадии обострения перед родоразрешением, хориоамнионит в родах). При выраженных клинических и лабораторных признаках эндометрита (гипертермия, гнойные выделения из половых путей, лейкоцитоз со сдвигом формулы влево и др.) показано интраперитонеальное кесарево сечение с последующей экстирпацией матки с маточными трубами, т.к. этот вариант кесарева сечения является профилактикой перитонита, но не сепсиса.

Противопоказаниями к экстраперитонеальному кесареву сечению являются перечисленные показания к корпоральному кесареву сечению.

Обоснование и анатомическую разработку экстраперитонеального кесарева сечения достаточно полно и доступно представили Р. Latzko в 1929 г., а затем Н.Т. Wigns в 1930 г. Особенностью этой операции являются высокие требования к оперирующему хирургу: четкое знание этапов и их технических решений, исчерпывающая ориентация в тканях, не только высокая техника выполнения хирургического этапа вмешательства, но и владение техникой интраоперационного наложения акушерских шипцов и извлечения с их помощью плода. Именно из-за высоких требований к профессиональному выполнению этого ответственного вмешательства оно осталось операцией, недоступной для многих акушеров-гинекологов.

В публикациях 1940–1960-х гг. экстраперитонеальное кесарево сечение упоминается только как операция, необоснованно рискованная для матери. Однако возрастание частоты гнойно-септических заболеваний, особенно перитонита после кесарева сечения, заставило вернуться к ней в середине 1970-х гг. Безусловная заслуга во втором рождении этой операции принадлежит Е.Н. Морозову [11], в модифицированной методике которого используется вместо предложенного Р. Latzko продольного разреза более оптимальный поперечный разрез в нижнем сегменте матки.

Определенный интерес представляет методика лапаротомии, предложенная J. Joel-Cohen. При использовании данной техники выполняют поверхностный поперечный разрез кожи живота на 2,5–3 см ниже линии, соединяющей передневерхние ости подвздошных костей. Затем скальпелем производят углубление разреза по средней линии брюшной стенки до апоневроза. Апоневроз рассекают в стороны под клетчаткой прямыми ножницами. Подкожно-жировую клетчатку, мышцы передней брюшной стенки и париетальную брюшину одновременно разводят в стороны тупым путем. Затем скальпелем вскрывают матку поперечным разрезом выше пузырно-маточной складки без отсепаровки последней. Разрез на матке расширяется тупо в обе стороны. После извлечения плода, последа и зашивания разреза на матке однорядным непрерывным швом по Ревердену зашивают апоневроз, подкожно-жировую клетчатку и кожу. Висцеральная, париетальная брюшина и мышцы передней брюшной стенки остаются незашитыми.

Таким образом, разрез по описанной методике отличается от разреза по Пфанненштилю более высоким уровнем, он прямолинеен, а не дугообразен, не производится отслоение апоневроза, париетальная брюшина вскрывается в поперечном направлении.

Как показали исследования М. Stark и соавт. [12], данный доступ выполняется быстро, практически не сопровождается кровотечением, технически прост. В послеоперационном периоде редко развивается парез кишечника, снижается потребность в применении анальгетических препаратов, осуществляется более ранняя активация и выписка родильниц. Преимуществом незашивания брюшины при этой методике кесарева сечения является отсутствие спаечного процесса при повторных операциях.

С нашей точки зрения, при выполнении описанной методики кесарева сечения нарушены основные хирургические принципы: 1) при рассечении тканей следует отдавать предпочтение разрезу, а не разрыву, т.е. использовать режущие инструменты (ножницы, скальпель); 2) рассеченные ткани должны быть восстановлены, причем сопоставлены одноименные структуры (слизисто-слизистые, мышечно-мышечные, серозно-серозные), даже при операциях на кишечнике хирурги накладывают трехрядные швы.

Кроме этого, шов по Ревердену был предложен как гемостатический, т.е. для остановки кровотечения шов накладывается на отдельный кровеносный сосуд. Использование шва на протяжении приводит к нарушению кровообращения, развитию ишемии и гипоксии тканей, нарушению процессов регенерации.

А.М. Dumas и соавт. [13] в своих исследованиях зарегистрировали более высокую частоту раневой инфекции (4,5 против 3,3%) и эндометрита (0,8% против 0,3%) после чревосечения по J. Joel-Cohen по сравнению с чревосечением по Пфанненштилю.

Что касается отсутствия спаечного процесса при повторных операциях, то наши данные свидетельствуют об обратном.

Под нашим наблюдением находились 38 беременных с рубцом на матке после кесарева сечения, оперированных по методике J. Joel-Cohen—M. Stark. У 37 пациенток произведено повторное кесарево сечение, показанием к которому был несостоятельный рубец на матке, а во время операции был обнаружен выраженный спаечный процесс между апоневрозом и мышцами передней брюшной стенки, а также в малом тазу к рубцу на матке были припаяны петли кишечника или большой сальник.

В Кокрановском руководстве [14] при сравнении метода чревосечения по J. Joel-Cohen и по Пфанненштилю, «ушивании или неушивании брюшины при кесаревом сечении» анализируются лишь интраоперационные и ранние послеоперационные преимущества первой методики: меньшая кровопотеря, меньшая длительность операции, реже возникает лихорадка, уменьшаются боль и потребность в анальгетиках, длительность пребывания в клинике. Но при этом отмечается, что в проанализированных исследованиях отсутствуют сведения о тяжелых и отдаленных последствиях операций. А именно: по отдаленным результатам, в частности, возможности самопроизвольных родов при наличии рубца на матке после кесарева сечения, произведенного по преходящим показаниям, можно оценить адекватность метода первого абдоминального родоразрешения.

РАСШИРЕНИЕ ОБЪЕМА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ

В ряде случаев при кесаревом сечении возникает необходимость стерилизации женщины. Показанием для стерилизации чаще всего служат тяжелые экстрагенитальные заболевания матери, при которых последующие беременности и роды могут угрожать ее жизни. Показания к стерилизации возникают также при повторных кесаревых сечениях, так как с каждым новым рубцом на матке увели-

чивается опасность ее разрыва. Обязательным условием для стерилизации является письменное согласие женщины на эту операцию.

В настоящее время самым распространенным и вполне надежным способом является стерилизация по методу Кирхгофф—Дюцмана, которая выполняется следующим образом. На маточную трубу накладывают два зажима, брюшину над ней рассекают. Маточную трубу освобождают от брюшины и проводят ее резекцию. Зажимы заменяют шелковыми лигатурами. Культы маточной трубы погружают между двумя листками ее брыжейки, а листки сшивают непрерывным викриловым швом, производя перитонизацию. Недостатком этой методики является затруднение перитонизации культей маточной трубы, так как листки ее брыжейки тесно прилегают один к другому и не всегда удается их разъединить для образования «кармана», в который должны быть погружены оба отрезка резецированной трубы. Культы маточной трубы нередко выскальзывают после затягивания перитонизирующей нити, и для их изоляции листками брыжейки требуются дополнительные швы.

Указанные трудности устранены в способе стерилизации в модификации И.М. Мирова [15]. После захватывания зажимом маточной трубы в области перешейка между листками ее брыжейки вводят 5–7 мл 0,25% раствора новокаина, что позволяет (благодаря гидравлической препаровке) легко разделить листки брюшины ниже трубы. После пережатия зажимом медиального и латерального участков петли маточной трубы (в местах будущей перевязки ее) на не вскрытые листки ее брыжейки ниже пережатия трубы накладывают провизорный кетгутый кисетный шов, не затягивая его. Затем проводят иглой две шелковые лигатуры через брыжейку маточной трубы на уровне зажимов и оба участка трубы перевязывают по отдельности. Отрезок маточной трубы между лигатурами отсекают. Концы ножниц свободно вводят на 1,5–2 см между листками брыжейки маточной трубы, разделенными введенным новокаином, и раздвигая их, создают полость, в которую затем погружают обе культы, после чего кисетный шов затягивают. Культы маточной трубы при этом находятся на некотором удалении друг от друга, что препятствует их сращению и реканализации.

Сложным и на сегодняшний день не до конца решенным является вопрос о показаниях к расширению объема операции до гистерэктомии сразу после кесарева сечения. Среди показаний к этой операции ведущими являются кровотечения, миома матки, рак шейки матки, инфекция в родах, приращение плаценты и истинное вращение в рубец.

Анализируя истории родов, закончившихся гистерэктомией после кесарева сечения, можно выделить две тенденции:

- 1) запоздалая гистерэктомия в результате необоснованно длительной консервативной тактики при кровотечении и перитоните после кесарева сечения, что приводит к материнской смертности;
- 2) необоснованный радикализм при миоме матки, инфекции в родах, когда удаление матки производится профилактически во избежание возможных осложнений.

Надо сказать, что гистерэктомия у женщин репродуктивного возраста — операция не безопасная и не безразличная для последующей их жизни. Удаление ор-

гана-мишени приводит к развитию тяжелых гормональных, нейроэндокринных, обменных, неврологических расстройств. Именно поэтому необходимо четко и своевременно уметь определить показания и время для удаления матки при развивающихся осложнениях кесарева сечения.

Частой причиной кровотечения, приводящего к гистерэктомии после кесарева сечения, является гипотония матки. Объем операции при массивном маточном кровотечении — экстирпация матки без придатков.

Анализ историй родов, осложненных кровотечением, при котором потребовалась гистерэктомия, показал, что в 62% случаев производилась надвлагалищная ампутация матки, только в 38% — ее экстирпация. Мы считаем, что при массивном маточном кровотечении, обусловленном нарушением сократительной деятельности матки, отслойкой плаценты, особенно при развитии матки Куверлера, всегда должна производиться экстирпация матки, а не надвлагалищная ее ампутация, ибо сохранившаяся культя шейки матки может явиться источником внутрибрюшного кровотечения при ДВС-синдроме. Кроме того, возрастает риск развития гнойно-септических осложнений, ухудшаются условия дренирования брюшной полости и малого таза.

В подобной экстремальной ситуации цель врача — как можно быстрее и надежнее остановить кровотечение, чтобы сохранить жизнь больной.

Вопрос о необходимости гистерэктомии после кесарева сечения может стоять и в тех случаях, когда оперативное родоразрешение производится на фоне эндометрита, перитонита, множественной миомы матки, разрыва матки по рубцу.

Считаем особенно необходимым выделить следующие клинические положения.

1. При наличии гнойно-септических осложнений в родах, когда нельзя сохранить матку, единственным адекватным объемом операции является экстирпация матки с маточными трубами. Выполнение надвлагалищной ампутации следует считать неадекватным методом, поскольку культя шейки матки в этих случаях служит источником инфекции, а больная подвергается риску развития перитонита, сепсиса.
2. Объем операции при наличии множественной миомы и разрыва матки по рубцу должен в каждом конкретном случае решаться индивидуально. При локализации узлов в теле матки целесообразно производить надвлагалищную ампутацию матки, а при интралигаментарных, перешеечных, шеечных миомах — ее экстирпацию.

Вопрос о миомэктомии во время кесарева сечения в настоящее время решается неоднозначно. Мы считаем, что удалению во время кесарева сечения подлежат только большие субсерозные узлы на ножке, поскольку при сокращении матки в послеродовом периоде возникает риск нарушения их питания. При единичных или множественных интерстициальных миоматозных узлах небольших размеров без признаков нарушения питания миомэктомия нецелесообразна.

В послеродовом периоде необходим тщательный контроль состояния матки, включающий ультразвуковое исследование.

3. При разрыве матки по рубцу и отсутствии массивного кровотечения, осложненного ДВС-синдромом, возможно его зашивание. При обширных

рубцовых изменениях нижнего сегмента оптимальным методом операции является надвлагалищная ампутация матки. Показания к экстирпации матки возникают в тех случаях, когда разрыв распространяется на шейку матки, сосудистые пучки, мочевого пузыря.

Экстирпация послеродовой матки в экстремальной ситуации — непростая операция, во время производства которой высок риск ранения и перевязки мочеточников, ранения мочевого пузыря, увеличения кровопотери. Это обусловлено нарушениями нормальных анатомических взаимоотношений органов малого таза в результате отека тканей, имбибиции параметрия кровью.

Во избежание подобных осложнений операция экстирпации матки должна включать следующие этапы.

1. Матку выводят в рану рукой, а затем фиксируют двумя длинными зажимами Кохера, наложенными на ребра матки вдоль ее оси с захватом круглых связок матки и собственных связок яичников. Эти зажимы используют как держалки. Захватывать дно матки зажимом типа Мюзо нельзя, это приводит к разрыву ткани и усилению кровотечения.
2. После вскрытия параметрия круглые связки матки и собственные связки яичников прошивают лигатурами, отводят в стороны; мочевой пузырь рукой или тупфером оттесняют за лобковый симфиз. Пальпаторно прослеживают ход мочеточников до перекреста с маточными сосудами.
3. Маточные сосуды пересекают и лигируют выше перекреста их с мочеточниками.
4. Вскрытие предпузырной фасции и отсепаровка ее вместе с мочевым пузырем дополнительно вниз позволяют избежать травмы мочевого пузыря и мочеточников.
5. Крестцово-маточные связки пересекают и перевязывают с прошиванием, что позволяет уменьшить кровопотерю.
6. Культю влагалища необходимо оставлять открытой в брюшную полость (зашивание по методу Брауде), что позволяет осуществлять контроль за рецидивом кровотечения в связи с нарушениями в системе гемостаза. Для этого заднюю стенку влагалища подшивают к заднему листку брюшины вместе с кульями крестцово-маточных связок отдельными викриловыми швами. Переднюю стенку влагалища подшивают к краю пузырно-маточной складки брюшины с подхватыванием отсепарованного ранее края пузырной фасции. Параметрии перитонизируют за счет листков широкой связки матки. Дренаж производят через открытую культю влагалища естественным путем или введением силиконового дренажа.

При массивных кровотечениях уменьшения кровопотери и более полного гемостаза достигают путем предварительной перевязки внутренней подвздошной артерии. Отыскать артерию в имбибированной кровью параметрии не всегда легко. Необходимо широко раскрыть параметрий, найти бифуркацию общей подвздошной артерии и отходящую от нее внутреннюю подвздошную артерию. Перевязку ее следует производить чуть ниже бифуркации. При этом прекращается кровоток по маточной и верхней пузырной артериям, поэтому перевязка

внутренних подвздошных артерий с обеих сторон нежелательна из-за возможной ишемии мочевого пузыря.

Во избежание ранения внутренней подвздошной вены, расположенной непосредственно под одноименной артерией, целесообразно вначале вскрыть влагалище артерии на протяжении 0,5–1 см. Для этого мягким пинцетом поднимают стенку артерии и острым путем (препаровочными ножницами) разрезают стенку влагалища артерии. Затем во влагалище артерии по ее стенке проводят соответствующую иглу Дюшана с капроновой лигатурой. Артерию между лигатурами не пересекают. Однако следует подчеркнуть, что акушеры-гинекологи на перевязку внутренней подвздошной артерии не имеют лицензии. Выходов из этой ситуации может быть два: выдавать лицензию акушерам-гинекологам, владеющим этой операцией, или в штатном расписании перинатальных центров предусмотреть должность сосудистого хирурга.

Особенностью надвлагалищной ампутации послеродовой матки является этап формирования культи шейки матки. Он проводится двумя рядами швов: 1-й ряд — слизисто-мышечные швы; 2-й ряд — мышечно-мышечные швы. Опыт показал, что отек культи меньше, если узлы 1-го ряда швов погружать в просвет канала шейки матки. Оставление узлов нити в мышечном слое приводит к инфильтрации тканей, более длительному заживлению культи.

Считаем необходимым подчеркнуть, что для формирования культи шейки матки, гемостаза стенки влагалища не следует использовать нерассасывающиеся натуральные и синтетические нити (шелк, капрон, супрамид, лавсан). Являясь реактогенными, узлы этих нитей инкапсулируются в тканях, нередко нагнаиваются, что приводит к несостоятельности швов, образованию в малом тазу абсцессов и свищей. Оптимальный шовный материал — длительно рассасывающиеся синтетические нити (викрил, монокрил).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ельцов-Стрелков В.И. О технике кесарева сечения. Акушерство и гинекология. 1980; 11:29–31.
2. Кесарево сечение в современном акушерстве. Методическое письмо. 2011; 12.
3. Кулаков В.И., Краснопольский В.И., Мареева Л.С. О совершенствовании методики операции кесарева сечения. Акушерство и гинекология. 1980; 11:263–278.
4. Логутова Л.С. Оптимизация кесарева сечения. Медицинские и социальные аспекты. Автореферат дисс. ... д-ра мед. наук. Москва. 1996; 48.
5. Приходько А.М. Обоснование выбора метода зашивания стенки матки во время операции кесарева сечения. Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. Москва. 2016; 24.
6. Durnwald C., Mercer B. Uterine rupture, perioperative and perinatal morbidity after single-layer and double-layer closure at cesarean delivery. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2003; 189(4):925–929.
7. Duff P. A simple checklist for preventing major complication associated with cesarean delivery. *Obstet. gynecol.* 2010; Dec.; 116(6):1393–1396.
8. Чурганова А.А. Применение фибринового криопреципитата при операции кесарево сечение и его влияние на морфологическую полноценность рубца на матке. Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. Москва. 2013; 24.
9. Радзинский В.Е., Есипова А.Н., Вученович Ю.В. Аргоноплазменная коагуляция тканей при кесаревом сечении. Акушерство и гинекология. 2010;6:28–30.

10. Баев О.Р. Восстановление брюшинного покрова при кесаревом сечении: необходимость или традиция? Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2006; 5:2:82–87.
11. Морозов Е.Н. Экстраперитонеальное кесарево сечение. Акушерство и гинекология. 1974; 4:263–278.
12. Stark M., Joel-Cohen J., Ciobotaru A. The effect of surgical steps on Cesarean Section Post Operative Recovery. Europe an Association of gynecologist and obstetricians: Meeting, 6: Abstracts. Moscow. 1991; 55.
13. Dumas AM., Girard R., Ayzac L., Caillat-Vallet E., Tissot-Guerraz F., Vincent-Bouletreau A., Berland M. Maternal infection rates after cesarean delivery by Pfannenstiel or Joel-Cohen incision: a multicenter surveillance study. Eur. J. Obstet. gynecol. Reprod. Biol. 2009; Dec.147(2): 139–143.
14. Кокрановское руководство. Беременность и роды. Москва. 2010; 333–345.
15. Мирон И.М. Кесарево сечение. Рязань. 1991; 91.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ И РЕАНИМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

На сегодняшний день проблема обезболивания кесарева сечения является важным аспектом родовспоможения, оказывая значительное влияние на процесс, качество, результат и стоимость медицинского обслуживания родов. С этих позиций одной из наиболее актуальных, до конца не разрешенных и требующих новых изысканий проблем является эффективность и безопасность анестезиологического обеспечения оперативного родоразрешения. В проблеме анестезии при операции кесарева сечения основное внимание уделяется поиску и совершенствованию методов обезболивания с минимальным отрицательным влиянием на плод.

Выбор метода анестезии при кесаревом сечении, как правило, зависит от того акушерского осложнения или экстрагенитального заболевания, которое явилось показанием к оперативному родоразрешению. Анестезиологическое пособие при неотложных показаниях к кесареву сечению является одновременно и началом реанимационных мероприятий в отношении либо матери, либо плода, либо их обоих.

Анестезиолого-реанимационная тактика в акушерстве не всегда отличается однозначностью мнений и рекомендаций специалистов. В настоящей работе сформулированы наиболее распространенные в нашей стране и за рубежом положения об анестезии и интенсивной терапии при кесаревом сечении при нормально протекающей беременности и патологических состояниях.

Можно выделить 4 этапа анестезиологического обеспечения кесарева сечения:

- предоперационное обследование;
- премедикация;
- выбор метода анестезии: регионарная или общая;
- ведение послеоперационного периода.

Предоперационное обследование включает в себя осмотр беременной анестезиологом в палате накануне операции. На основании изучения истории родов, данных обследования, а также в результате осмотра создается представление

о пациентке, ее физиологических особенностях, определяются факторы риска. Особое внимание необходимо уделять состоянию сердечно-сосудистой системы, гемодинамическим показателям, системе гемостаза.

Оценивая состояние сердца, легких, почек, плода, наличие преэклампсии, кровотечения, риска трудной интубации и аспирационного синдрома, определяют и суммируют факторы риска. На основании комплексного обследования делается запись в истории родов с описанием всех объективных и субъективных особенностей беременной. Запись анестезиолога обязательно должна заканчиваться оценкой физического статуса пациентки и указанием степени риска анестезии и операции, предполагаемой премедикации и метода анестезиологического пособия. Обязательно оформление в истории родов письменного согласия/отказа пациентки от предлагаемого метода обезболивания.

Для оценки физического статуса наиболее удобной является классификация, принятая американским обществом анестезиологов (ASA).

Система классификации физического статуса пациентов Американского общества анестезиологов

(American Society of Anesthesiologists. New classification of physical status. *Anesthesiology* 1963; 24:111)

Класс 1 — пациентки, не имеющие системных заболеваний.

Класс 2 — пациентки с компенсированным системным заболеванием, не вносящим существенных ограничений в физическую и социальную активность.

Класс 3 — пациентки с тяжелым системным заболеванием, которое ограничивает физическую и (или) социальную активность, однако может быть компенсировано в результате лечения.

Класс 4 — пациентки с декомпенсированным заболеванием, требующим постоянного приема лекарственных препаратов.

Класс 5 — пациентки, которые могут погибнуть в течение 24 ч вне зависимости от того, будет или не будет им оказана медицинская помощь.

(При срочных вмешательствах добавляется E к номеру класса.)

Для оценки степени анестезиолого-операционного риска при операции кесарева сечения может применяться классификация, рекомендованная Московским научно-практическим обществом анестезиологов-реаниматологов в 1988 г.

Классификация анестезиологического риска операций

I. Оценка общего состояния больной:

- *удовлетворительное (0,5 балла):*
 - соматически здоровые больные и беременные с локализованной гинекологической патологией или беременностью без системных расстройств;
- *средней тяжести (1 балл):*
 - больные с легкими или умеренными системными расстройствами, связанными или не связанными с основным гинекологическим заболеванием или беременностью;

- *тяжелое (2 балла):*
 - больные с выраженными системными расстройствами, которые обусловлены или не обусловлены основным гинекологическим заболеванием или беременностью;
- *крайне тяжелое (4 балла):*
 - больные с крайне тяжелыми системными расстройствами, которые связаны или не связаны с гинекологическим заболеванием, беременностью и представляют опасность для жизни больной без операции или во время операции;
- *терминальное (6 баллов):*
 - больные в терминальном состоянии.

II. Оценка объема и характера операции:

- малые полостные операции и на поверхности тела (0,5 балла);
- более сложные и длительные операции на поверхности тела (1 балл);
- продолжительные операции, **кесарево сечение** (1,5 балла);
- сложные операции, операции большой длительности (2 балла);
- атипичные и расширенные вмешательства (2,5 балла).

III. Оценка характера анестезии, ее особенностей:

- кратковременная внутривенная или ингаляционная анестезия с сохранением спонтанного дыхания (1 балл);
- длительная внутривенная анестезия (1,5 балла);
- длительная перидуральная анестезия (2 балла);
- обычный вариант эндотрахеального наркоза (2,5 балла);
- комбинированная анестезия (длительная перидуральная анестезия в сочетании с эндотрахеальным наркозом) (4,5 балла);
- анаболические особенности, создающие трудности для проведения анестезии (1 балл);
- интенсивная терапия, проводимая во время анестезии (1 балл).

При экстренной операции риск анестезии повышается на 1 балл.

Степени риска:

- 1 степень умеренная — 2–3 балла;
- 2 степень значительная — 3,5–5 баллов;
- 3 степень высокая — 5,5–8 баллов;
- 4 степень крайне высокая — 8,5–11 баллов.

Для оценки анестезиологического перинатального риска в настоящее время применяется шкала, разработанная А.В. Куликовым, позволяющая оптимизировать как предоперационную оценку состояния матери перед операцией кесарева сечения, так и достоверно прогнозировать перинатальные исходы [1].

Полный объем вмешательства при кесаревом сечении не всегда можно прогнозировать до операции, он может быть изменен во время ее проведения.

Особенностью определения степени риска при кесаревом сечении является возможность перехода одной степени риска в другую за короткий промежуток времени в связи с быстро меняющейся акушерской ситуацией. Необходимость оценки степени и тяжести риска заставляет анестезиолога еще раз проверить со-

**Шкала анестезиологического перинатального риска при оперативном
родоразрешении (Куликов А.В., 2011)**

| Класс | Акушерские факторы | Физический статус | Состояние плода | Оптимальный вариант анестезии |
|------------------|--|---|---|---|
| | а | в | с | |
| I Плановая | Не угрожают жизни женщины | Соответствует I–II классу ASA | Соответствует gestационному сроку, без патологии | Регионарная (спинальная, эпидуральная, комбинированная) |
| II Экстренная | | | | |
| III | Потенциальная угроза жизни Отслойка плаценты Кровопотеря до 1500 мл Преэклампсия средней тяжести Угрожающий разрыв матки Предлежание плаценты Преждевременные роды Многоплодная беременность | Соответствует III классу ASA Хирургические вмешательства во время беременности | Хроническая гипоксия плода ЗРП I ст. | Регионарная (спинальная, эпидуральная, комбинированная) При наличии противопоказаний — общая анестезия с ИВЛ |
| IV | Прямая угроза жизни Тяжелая преэклампсия Эклампсия HELLP-синдром Жировой гепатоз Разрыв матки Кровопотеря более 1500 мл Врастание плаценты | Соответствует IV классу ASA | Острая гипоксия плода с нарушением кровотока II–III ст., ЗРП II–III ст. Выпадение пуповины | Общая анестезия с ИВЛ |
| V | Остановка сердечной деятельности (ТЭЛА, инфаркт миокарда, эмболия амниотической жидкостью). Родоразрешение в условиях реанимационных мероприятий в течение 5 мин после регистрации остановки сердца — извлечение плода без анестезии | | Острая гипоксия или антенатальная гибель плода | Общая анестезия с ИВЛ |

Примечание: классификация преэклампсии дана в соответствии с МКБ-X.

стояние беременной, выбрать правильную тактику предоперационной подготовки, премедикации, анестезии и ведения послеоперационного периода.

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ПОДГОТОВКА

В системе современного комбинированного анестезиологического пособия предоперационной медикаментозной подготовке отводится существенная роль, при этом выделяют две основные группы мер:

- 1) *профилактические*, направленные на предупреждение осложнений во время операции и анестезии;
- 2) *лечебные*, направленные на коррекцию или нивелирование резко выраженных сдвигов в гомеостазе (А.А. Бунатян и соавт., 1977).

Беременным, которым предстоит плановое родоразрешение, при необходимости (повышенная психоэмоциональная возбудимость, страх перед предстоящей операцией) накануне операции на ночь назначают пероральный прием снотворных препаратов (фенозепам или нозепам).

В целях предупреждения побочных влияний (нежелательных вагусных реакций) применяемых наркотических и гипнотических средств беременным и роженицам в схему премедикации, выполняемой на операционном столе, наиболее часто назначают периферический М-холиноблокатор атропин в дозе 0,3–0,5 мг и антигистаминные препараты.

Включение в премедикацию наркотических анальгетиков, особенно вводимых внутривенно, нецелесообразно ввиду неблагоприятного влияния на состояние плода и увеличения числа новорожденных с низкими оценками по шкале Апгар. Практически все наркотические анальгетики легко и быстро проникают через плацентарный барьер и обнаруживаются в крови новорожденного в тех или иных количествах. Кроме того, на состояние новорожденного при кесаревом сечении влияют не только наркотические препараты, проникающие через плацентарный барьер, но и ряд других факторов. Среди них имеют значение наличие акушерской патологии, экстрагенитальных заболеваний, влияние анестетиков на гемодинамику роженицы, степень доношенности плода, его состояние. В связи с этим выделить какой-либо один «идеальный» анестетик для первого этапа абдоминального родоразрешения не представляется возможным.

Отдельного внимания заслуживают беременные и роженицы с тяжелой преэклампсией и экстрагенитальной патологией (цереброваскулярная, кардиальная патология, новообразования головного мозга), а также случаи, когда интересы плода не учитываются. Стандартная премедикация, включающая антигистаминные препараты (димедрол, дипразин) и М-холинолитики у данной категории беременных, не предупреждает развитие нежелательных гипертензивных реакций в период индукции анестезии, ларингоскопии и интубации трахеи. В этих ситуациях считаем целесообразным включение в схему премедикации, выполняемой на операционном столе, наркотических анальгетиков (промедол 20 мг, фентанил 50–100 мкг), что позволяет обеспечить стабильную гемодинамику на этапе интубации и индукции анестезии [2, 3, 4].

У значительного числа беременных предоперационная медикаментозная подготовка может быть расширена за счет включения средств, направленных на профилактику и терапию различных осложнений. Большинство проводимых с этой целью мероприятий не ограничивается рамками предоперационной подготовки, а, как правило, продолжается на всех этапах анестезиологического пособия и раннего послеоперационного периода.

Антибиотикопрофилактику рекомендовано проводить за 30 мин до разреза кожи, что достоверно позволяет снизить риск развития гнойно-воспалительных осложнений, эндометрита в частности [5, 6].

Проведение обезболивания у беременных женщин мы рассматриваем как проведение анестезии у пациентов с «полным желудком», что обусловлено прежде всего повышением внутрибрюшного давления за счет беременной матки и замедлением эвакуации содержимого из желудка. Согласно рекомендациям Аме-

риканского общества анестезиологов и акушеров-гинекологов необходимо прекращение приема твердой пищи не менее чем за 6–8 ч, а жидкостей — за 2 ч до индукции анестезии [7].

Кислотно-аспирационный синдром (синдром Мендельсона) развивается при попадании кислого содержимого желудка, рН которого 2,5 и менее, в дыхательные пути беременной или роженицы. Профилактика кислотно-аспирационного синдрома заключается в ощелачивании желудочного содержимого и в снижении секреции желудочного сока. Антацидные препараты, блокаторы H₂-рецепторов и ингибиторы протонной помпы достоверно снижают риск аспирации желудочного содержимого при рН менее 2,5; при этом наиболее эффективной комбинацией считается сочетание блокаторов H₂-рецепторов и антацидов [8]. Если операцию производят натощак, необходимо рассмотреть вопрос о своевременном введении (не позднее чем за 30 мин до операции) блокаторов H₂-гистаминовых рецепторов и/или метоклопрамида [7]. Применение гидрокарбоната натрия нецелесообразно из-за выраженного газообразования и, следовательно, повышения внутрижелудочного давления.

Пациенткам с аутоиммунной патологией, надпочечниковой недостаточностью по согласованию со смежными специалистами (нефролог, эндокринолог, ревматолог) необходимо включение в премедикацию глюкокортикоидов (метилпреднизолон, гидрокортизон).

ПОЛОЖЕНИЕ РОЖЕНИЦЫ НА ОПЕРАЦИОННОМ СТОЛЕ

Особое внимание в акушерстве занимает проблема аортокавальной компрессии. С целью профилактики указанного осложнения рекомендуется уже на этапе транспортировки роженицы в операционную положить ее на левый бок, а в операционной оптимальным является наклон операционного стола на 15–20° в левую сторону или горизонтальное положение с валиком под поясничной областью справа. После извлечения плода стол устанавливают в горизонтальное положение.

Необходимо также остановиться на положении роженицы в случае возникновения каких-либо осложнений в процессе анестезии и операции. Если во время вводного наркоза возникает регургитация, головной конец операционного стола следует опустить на 20–25°, а голову роженицы повернуть влево. При таком положении удастся более тщательно очистить дыхательные пути от желудочного содержимого и предупредить аспирацию пищевых масс.

ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ

Минимальный (обязательный) мониторинг при проведении кесарева сечения должен включать: регистрацию неинвазивного АД (не реже 1 раза в 5 мин), ЧСС, ЭКГ, пульсоксиметрию, капнометрию. Обязателен контроль темпа диуреза (постановка мочевого катетера).

Кроме того, стандартный набор мониторинга при проведении оперативного родоразрешения в условиях общей анестезии может быть дополнен контролем

нейромышечной проводимости (ТОF), мониторингом глубины анестезии (BIS) и давления в манжете эндотрахеальной трубки [9].

МЕТОДЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ

В современном акушерстве при абдоминальном родоразрешении применяются два основных вида анестезиологического пособия: регионарная анестезия (эпидуральная и спинальная) и общая анестезия с миоплегией и ИВЛ.

В настоящее время приоритетом для акушерской практики является регионарная анестезия (РА) ввиду своих несомненных преимуществ: снижение риска аспирационных осложнений и сложных интубаций, достижение оптимального обезболивания при минимальном нежелательном воздействии на мать и плод.

Несмотря на несомненные преимущества данного вида анестезии, следует признать, что общая анестезия с ИВЛ достаточно широко распространена на территории РФ и за рубежом. Так, по данным Московской области, частота кесаревых сечений в условиях общей анестезии в акушерских стационарах I и II уровней в 2016 г. составила 27 и 29% соответственно. По данным Joy L. Hawkins, на долю общей анестезии при кесаревом сечении в Великобритании приходится 1%, в США — 5%, а в Словакии она достигает 44% [10]; при этом необходимо учитывать, что сама по себе операция кесарева сечения технически несложная, а комбинированная общая анестезия с искусственной вентиляцией легких нередко представляет большую опасность для роженицы, нежели само кесарево сечение. Поэтому при выборе метода анестезиологического пособия при кесаревом сечении следует учитывать степень риска операции и анестезии, квалификацию хирурга и анестезиолога, материальное обеспечение операции (аппаратура, медикаменты и т.п.) [11].

РЕГИОНАРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ

Методы регионарной анестезии хорошо зарекомендовали себя в качестве предпочтительных и безопасных методов обезболивания при выполнении плановых, а при технических возможностях и отсутствии противопоказаний — и при экстренных кесаревых сечениях. Нейроаксиальная анестезия может быть обеспечена с помощью ряда методов:

- спинальная анестезия;
- эпидуральная анестезия;
- комбинированная спинально-эпидуральная анестезия.

Противопоказания к регионарной анестезии [12]

- Отказ пациентки от регионарной анестезии.
- Тяжелая гиповолемия у матери (кровопотеря, шок).
- Острый дистресс плода (выпадение петель пуповины, длительная брадикардия).
- Врожденные или приобретенные коагулопатии у матери с клиническими проявлениями (кровотечение, гематомы, гипокоагуляция на ТЭГ, лабора-

торные показатели: АЧТВ более 1,5 раза от нормы, МНО более 1,5; фибриноген менее 1,0 г/л).

- Системные инфекции.
- Некоторые заболевания ЦНС, в первую очередь, связанные с высоким внутричерепным давлением.
- Заболевания сердца с фиксированным сердечным выбросом или декомпенсацией кровообращения.
- Непереносимость местных анестетиков.
- Недостаточная компетентность врача.

Спинальная анестезия обладает определенными преимуществами при операции кесарева сечения:

- быстрое наступление эффекта является значимым показателем (через 2–3 мин), обеспечивая более раннее извлечение плода;
- мощный сенсорный и моторный блок, достаточная релаксация мышц брюшной стенки, что облегчает работу хирурга; риск мозаичности анестезии крайне мал;
- низкая по сравнению с эпидуральной анестезией доза местных анестетиков, в результате чего исключается его резорбтивное действие и уменьшается поступление его к плоду, а при случайном попадании препарата в системный кровоток снижается риск токсических реакций;
- экономическая выгода, особенно по сравнению с эпидуральной анестезией;
- для анестезиолога выполнение спинальной анестезии требует меньших усилий и квалификации. Следовательно, меньше риск развития осложнений или технических трудностей.

Методика проведения

До начала анестезии необходимо выяснить общий и акушерский анамнез женщины, провести клиническое обследование и оценить состояние дыхательных путей роженицы на случай возможной интубации. Перед проведением манипуляции должен быть обеспечен периферический венозный доступ, проверено оборудование и полный спектр лекарственных препаратов. Анестезиолог должен объяснить пациентке суть метода обезболивания и возможные осложнения. Проведение спинальной анестезии начинается только при полной готовности оперирующей хирургической бригады.

Спинальная анестезия производится путем прокола твердой мозговой оболочки и введения раствора местного анестетика в субарахноидальное пространство. Спинномозговую пункцию перед кесаревым сечением выполняют на уровне L2–L3 или L3–L4 тонкой иглой с мандреном. Рекомендуется использовать спинальные иглы карандашной заточки типа Sprotte (Шпротте) и Whitacre (Уайтэкра) диаметром от 25 G и менее. Во время пункции роженица находится в положении «на боку» с приведенными к животу ногами. При предполагаемых технических затруднениях выполнения спинномозговой пункции (выраженный сколиоз, лордоз, ожирение и т.п.) ее предпочтительнее проводить в положении роженицы сидя. О попадании иглы в спинномозговой канал свидетельствует истечение через иглу теплой, светлой, слегка опалесцирующей жидкости. При спи-

нальной анестезии не требуется введения тест-дозы анестетика, а сразу вводится вся необходимая его доза.

Большое значение придается относительной плотности раствора местного анестетика. Как известно, относительная плотность спинномозговой жидкости составляет 1004–1006. Растворы местного анестетика на дистиллированной воде являются гипобарическими, растворы на глюкозе гипербарическими, что влияет на их распространение в спинномозговой жидкости: гипобарические растворы лучше распространяются в краниальном направлении, гипербарические — в каудальном. Это обстоятельство следует учитывать, так как высокое распространение местного анестетика при операции кесарева сечения нежелательно и может приводить к серьезным осложнениям. Для субарахноидальной анестезии при кесаревом сечении во всем мире принято использовать гипербарический бупивакаин (0,5%). Большинство практикующих анестезиологов применяют фиксированную дозу бупивакаина в зависимости от роста пациентки (табл. 4.1) [12], тем не менее, увеличение дозы свыше 15 мг значительно повышает риск развития осложнений, в том числе и высокого спинального блока.

Таблица 4.1

Дозы бупивакаина для спинальной анестезии

| Рост пациенток (см) | Бупивакаин гипербарический 0,5% (мг) |
|------------------------|--------------------------------------|
| 150–160 | 7,5–8 |
| 160–180 | 10 |
| > 180 | 12 |
| Начало эффекта 2–3 мин | |

После введения раствора местного анестетика в спинномозговой канал роженицу укладывают на спину, под голову подкладывают небольшой валик. Для профилактики аортокавальной компрессии производят поворот операционного стола влево на 15°. Инфузионная терапия определяется индивидуально, с учетом экстрагенитальной патологии, показателей гемодинамики, кровопотери и темпа диуреза. Преинфузия кристаллоидными растворами (500–1000,0) на некоторое время увеличивает преднагрузку и сердечный выброс, однако не предупреждает развития гипотонии; поэтому основная волемиическая нагрузка кристаллоидными растворами проводится после субарахноидального введения анестетика в объеме 1500–2000 мл. Снижение перфузионного давления ниже 70 мм рт. ст. и развитие брадикардии требует дозированного введения вазопрессоров и холинолитиков, что, вероятно, объясняется распространением симпатического блока выше Th5. Как известно, при блокаде на уровне Th5–L2 происходит значительное снижение общего периферического сосудистого сопротивления, так как артериолы почек, кишечника и нижних конечностей иннервируются данными сегментами [13]. Снижение венозного возврата отягощается синдромом аортокавальной компрессии и внутрибрюшной гипертензии, а развивающийся рефлекс Бецольда–Яриша дополнительно способствует развитию гипотензии у рожениц в условиях регионарной анестезии. Для купирования гипотонии рекомендовано введение

вазопрессоров: фенилэфрина (мезатона) 50–100 мкг дробно или норадrenalина 0,1–0,3 мкг/кг/мин методом дозированной инфузии.

С целью седации и профилактики позиционного дискомфорта рекомендовано интраоперационное дробное внутривенное введение короткодействующего гипнотика пропофола по 30–50 мг, уровень седации по шкале Ramsey II–III.

К числу недостатков спинномозговой анестезии относятся: малая продолжительность анестезии, что в случае расширения объема и увеличения длительности операции диктует необходимость перехода на другие варианты обезболивания; возможное развитие артериальной гипотензии, требующее коррекции с помощью вазопрессорных препаратов, что может привести к редукции маточно-плацентарного кровообращения. При чрезмерном расширении зоны анестезии, что нередко наблюдается у беременных и рожениц вследствие снижения при беременности объема спинномозговой жидкости и повышения чувствительности к местным анестетикам, возможны системные расстройства дыхания и кровообращения.

Основными показаниями к проведению **эпидуральной анестезии** являются:

- наблюдения, когда самопроизвольные роды, обезболивание которых проводилось методом эпидуральной анальгезии, решено закончить оперативно;
- при необходимости продлить интраоперационное обезболивание, а также проведения послеоперационной эпидуральной анальгезии в комплексе мер профилактики послеоперационных парезов кишечника;
- при повышенном внутричерепном давлении и ситуациях, при которых необходимо избегать выраженных гемодинамических сдвигов.

Среди недостатков метода можно назвать:

- при случайном попадании в кровоток большой дозы анестетика возможно развитие токсических реакций, вплоть до судорог и летального исхода;
- риск мозаичности анестезии, необходимость перехода на другой вариант обезболивания;
- медленное развитие анестезии;
- начало операции откладывается в среднем на 15–20 минут;
- сложная манипуляция, требующая определенного уровня мастерства у анестезиолога.

Методика проведения

Для обеспечения анестезии при кесаревом сечении пункция и катетеризация эпидурального пространства производятся на уровне Th11–Th12 или Th12–L1 в положении роженицы сидя или на правом боку с приведенными к животу ногами. Анестезию кожи целесообразно проводить тем же анестетиком, которым предполагается проводить эпидуральную блокаду. Для пункции эпидурального пространства могут применяться медиальный и парамедиальный доступы. Для идентификации эпидурального пространства у беременных наиболее информативным является тест «потери сопротивления». После проведения тест-дозы и отсутствия признаков спинальной анестезии осуществляется титрование местного анестетика по методике «step by step» до достижения уровня сенсорного блока Th6–Th7. При проведении кесарева сечения в условиях эпидуральной анестезии

в качестве местного анестетика на сегодняшний день широко применяется ропивакаина гидрохлорид 7,5 мг/мл. Общее количество вводимого в эпидуральное пространство ропивакаина составляет 15–20 мл (112,5–150 мг). Анестезия наступает через 15–20 мин после введения всей дозы анестетика.

Объем инфузионной терапии в условиях физиологической кровопотери составляет 1500–2000 мл кристаллоидных растворов. Снижение перфузионного давления ниже 70 мм рт. ст. диктует необходимость дозированного введения вазопрессоров. С целью неглубокой медикаментозной седации возможно в/в дробное введение пропофола по 30–50 мг, уровень седации по шкале Ramsey II–III.

В послеоперационном периоде катетер в эпидуральном пространстве оставляют еще на 24–48 ч для проведения послеоперационной анальгезии, а также в целях профилактики и терапии параза кишечника.

Появление на сегодняшний день нового амидного анестетика левобупивакаина для проведения эпидуральной анестезии/анальгезии является перспективным научным направлением в акушерской анестезиологии, учитывая его благоприятный профиль безопасности для беременных.

КОМБИНИРОВАННАЯ СПИНАЛЬНО-ЭПИДУРАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ

Достоинства этой методики — это быстрое достижение достаточной глубины блока с возможностью пролонгировать анестезию с помощью введения анестетика в эпидуральный катетер.

Для проведения комбинированной спинально-эпидуральной анестезии используют несколько способов:

- 1) поэтапная установка эпидурального катетера, затем пункция субарахноидального пространства в нижележащем межпозвонковом промежутке по принципу «одно пространство — одна игла»;
- 2) пункция в одном межпозвонковом промежутке с применением специального набора, где игла Туохи имеет боковой канал для прохождения спинальной иглы.

Недостатком метода является невозможность адекватно провести тест на правильность установки эпидурального катетера и исключить интратекальное его положение.

ОСЛОЖНЕНИЯ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ

Среди применяемых на сегодняшний день фармакологических методов обезболивания родов нейроаксиальные методы являются самыми гибкими, эффективными и наименее угнетающими центральную нервную систему плода и новорожденного (Американское общество анестезиологов (ASA) и Американский Колледж Акушеров и Гинекологов (ACOG)) [14, 15]. В то же время парадоксом современного обезболивания родов является возрастающая потенциальная опасность анестезиологических осложнений по мере применения все более эффективных средств и методов обезболивания [16, 17, 18]. J. Guglielminotti и соавт. сообщили, что в период между 2003 и 2012 гг., по данным штата Нью-Йорк,

осложнения, связанные с анестезиологическим пособием, составили 730 на 100 000 оперативных родов. По данным тех же авторов, из общего количества (11 093) анестезиологических осложнений 54% (6016) составили осложнения, связанные с регионарной анестезией, при этом 95,6% из них классифицировались как постпункционная головная боль [19]. В российских стационарах точной статистики осложнений нейроаксиальных методов обезболивания не существует, однако, основываясь на данных Московской области, можно с уверенностью утверждать, что среди причин материнской смертности с 1993 по 2013 г. осложнения регионарной анестезии составили не менее 0,5%. По данным МОНИИАГ, осложнения нейроаксиального обезболивания за 2012–2015 гг. составили 46 на 18 853 анестезиологических пособия, при этом 41% из них приходится на прокол твердой мозговой оболочки, 33% связаны с неадекватностью анестезии и 26% — с многократными пункциями эпидурального/субарахноидального пространств.

ОБЩАЯ АНЕСТЕЗИЯ

При кесаревом сечении наиболее часто применяется общая анестезия с миоплегией и ИВЛ. Преимуществами данного вида анестезии являются быстрая индукция, возможность поддержания на должном уровне параметров гемодинамики и вентиляции, что особенно актуально при акушерских кровотечениях. Анестезиологическое пособие при кесаревом сечении в условиях общей анестезии условно делят на 2 основных этапа: первый — пренатальный (до извлечения плода), второй — постнатальный (после его извлечения).

До настоящего времени не существует единого мнения о том, какой же анестетик при кесаревом сечении является «идеальным» для проведения анестезии на первом этапе. При проведении общей анестезии необходимо учитывать:

- факторы, влияющие на трансплацентарный перенос препаратов, применяемых для общей анестезии (приложение 1);
- оценка категории риска применения препаратов для анестезии согласно классификации тератогенности FDA (приложение 2).

Необходимо помнить, что при беременности потребность в кислороде увеличивается на 20–30%, а функциональная остаточная емкость легких снижается на 10–15%, результатом чего является сниженная толерантность к гипоксии и быстрое развитие гипоксемии. По данным McClelland и соавт., время снижения насыщения гемоглобина кислородом в артериальной крови с 90 до 40% составило 35 с у беременных против 45 с у небеременных пациенток [20, 21]. Это диктует необходимость в течение 3 мин перед индукцией анестезии проведения предварительной преоксигенации через лицевую маску 100% кислородом; другим вариантом является четыре глубоких вдоха кислородом до индукции.

Для *первого этапа* общей анестезии при кесаревом сечении применяют ингаляционные в/в анестетики (пропофол, барбитураты, кетамин и др.) и ингаляционный галогенсодержащий анестетик (севофлуран), а также их сочетания.

Вводная анестезия барбитуратами (тиопентал натрия) довольно широко применяется при кесаревом сечении. Категория риска «С» согласно классификации FDA (Food and Drug Administration, USA). Положительными свойствами

барбитуратов являются быстрый гипнотический эффект, короткое действие, выраженный противосудорожный эффект. Необходимо помнить, что барбитураты являются также антигипоксантами. К отрицательным эффектам барбитуратов относятся угнетение дыхания и кровообращения, повышение гортанных и точных рефлексов.

Для индукции анестезии у беременных и рожениц требуется доза тиопентала натрия 4–5 мг/кг массы тела. В указанных дозировках барбитураты не влияют на состояние новорожденного и не оказывают влияния на сократительную деятельность матки. Барбитураты противопоказаны при заболеваниях легких и печени, при массивной кровопотере и глубоко недоношенной беременности.

На сегодняшний день трудности, связанные с производством тиопентала натрия на территории РФ, делают его применение затруднительным. В связи с этим возможно альтернативное применение пропофола как гипнотического компонента при оперативном родоразрешении.

Пропофол — один из последних введенных в клиническую практику в/в анестетиков. Пропофол не имеет анальгетической активности и поэтому рассматривается главным образом как гипнотик. После индукционной дозы пиковый эффект наступает примерно через 90 с, анестезия длится 5–10 мин [22]. Его чрезвычайная растворимость в жирах определяет быстрое проникновение через гематоэнцефалический и плацентарный барьеры и может оказывать угнетающее действие на плод. Категория риска «В» согласно классификации FDA.

Согласно информационному письму и рекомендациям МЗ РФ от 29.12.16 пропофол не рекомендуют применять в дозах свыше 2,5 мг/кг для индукции общей анестезии или 6 мг/кг/ч для поддержания анестезии при родоразрешении (инструкция к «Провайв»), что достаточно для такого вмешательства. В инструкциях других производителей указано, что следует избегать больших доз пропофола при родоразрешении. Прямое противопоказание при родоразрешении приводит только фирма «Фрезениус». Использование препарата этой фирмы следует избегать. В нашей клинической практике индукционная доза пропофола не превышает 2 мг/кг, а поддерживающая — 4–5 мг/кг/ч, что является допустимым для проведения кесарева сечения [23].

Степень защиты головного мозга от очаговой ишемии, по данным ряда исследований, не отличается для пропофола и тиопентала натрия [24]. Однако в случае применения пропофола при внутричерепной гипертензии существует риск снижения церебрального перфузионного давления ниже критического уровня. В этой ситуации целесообразно использование BIS-мониторинга для оценки необходимого уровня глубины анестезии.

Согласно данным Н. Murdoch и соавт., новорожденные от матерей в группе пропофола (2,8 мг/кг) имели более низкие показатели по шкале Апгар на 1–5 минутах, общий гипотонус, у 25% детей отмечена раздражительность в течение первого часа по сравнению с группой тиопентала (5 мг/кг). Тем не менее, через 1, 4 и 24 ч различий в нейроповеденческом статусе между группами не обнаружено [25].

Кетамин (кеталар, калипсол) — сильный анальгетик и анестетик короткого действия. Категория риска «С» согласно классификации FDA. Анальгезирующие свойства этого препарата, в отличие от других ингаляционных анестетиков,

выражены особенно отчетливо. При в/в введении в дозе 1,2–1,5 мг/кг массы тела беременной или роженицы через 20–25 с вызывает анестезию, которая длится в течение 10–15 мин, поэтому до извлечения плода, как правило, не требуется дополнительного введения препарата. Анестезия, вызываемая кетамин, в силу особенностей воздействия на центральную нервную систему (угнетение функции одних отделов и сохранение или возбуждение других) получила название «диссоциативной». Характерными эффектами кетамина являются гиперсаливация, повышение артериального давления на 20–30% от исходного уровня, учащение ЧСС в среднем на 20% и сердечного выброса. Вследствие этого кетамин целесообразно использовать у рожениц с артериальной гипотензией любого генеза. К преимуществам его относятся незначительное влияние на организм плода и новорожденного, сохранение устойчивого спонтанного дыхания, малая токсичность. Кетамин противопоказан роженицам с тяжелой преэклампсией, его не следует вводить беременным и роженицам с артериальной гипертензией, заболеваниями сосудов мозга, эклампсией, страдающих алкоголизмом и наркоманией.

Ингаляционные анестетики

Среди наиболее широко применяемых в акушерской практике ингаляционных анестетиков на территории РФ при родоразрешении можно отметить *закись азота*, что, вероятно, связано с ее широкой доступностью и легкостью проведения методики. Тем не менее, эффективность и безопасность ее применения подвергаются критике [26]. Анальгетический эффект закиси азота поддерживается концентрацией ее во вдыхаемой смеси не менее 50%, а концентрация в 60–70% исключает сознание. Снижение же концентрации кислорода во вдыхаемой смеси ниже 30% недопустимо, так как оно вызывает артериальную гипертензию, нередко гипоксию и гиперкапнию. Этот фактор существенно уменьшает значение закиси азота, ее приходится применять в соотношении смеси с кислородом 1:1, 1:2 или 1:3, а также в сочетании с другими неингаляционными анестетиками.

Современное развитие отечественной анестезиологии, внедрение новых ингаляционных анестетиков с улучшенными фармако-экономическими характеристиками в повседневную практику, совершенствование технологии низкпоточной и минимальнопоточной анестезии, доступность мониторинга концентрации газов и глубины анестезии позволяют распространить методики ингаляционной анальгезии в акушерскую практику РФ. В настоящее время для поддержания анестезии при кесаревом сечении применяют современные галогенсодержащие анестетики: изофлуран/севофлуран/десфлуран. Согласно данным Н. Murdoch и соавт., на текущий момент изофлуран используют в 45,6%, севофлуран — в 51,6% и десфлуран — в 1,6% опрошенных респондентов; в то же время опрос показал, что применение севофлурана при его наличии предпочло бы 68,3% [25].

Применение ингаляционных анестетиков при кесаревом сечении имеет ряд особенностей:

- при беременности МАК (минимальная альвеолярная концентрация) снижается на 25–40%;

- для поддержания анестезии необходимо применять концентрацию ингаляционного анестетика в 0,8 МАК;
- использование севофлурана более 1 МАК/ч в акушерстве чревато депрессией плода и токолитическим эффектом [27].

Согласно государственному реестру лекарственных средств РФ безопасность севофлурана доказана при его применении у матерей и младенцев в составе общей анестезии при кесаревом сечении [28, 29, 30]. Установлено, что применение севофлурана в качестве базового анестетика обеспечивает в процессе анестезии стабильные уровни АД, ЧСС, достаточно быстрое пробуждение ($5,3 \pm 0,3$ мин), возможность экстубации пациенток через $6,1 \pm 0,4$ мин с момента окончания операции и низкую частоту синдрома послеоперационной тошноты и рвоты, что позволяет рекомендовать данный анестетик для широкого применения в акушерской практике [31].

Севофлуран представляет собой фторированный метил-изопропиловый эфир — прозрачную бесцветную невоспламеняющуюся жидкость. Внедрен в клиническую практику в 1994 г. Обладает следующими свойствами:

- имеет низкую растворимость в крови, коэффициент распределения кровь/газ 0,65;
- не вызывает раздражения дыхательных путей;
- обладает кардиопротективным действием;
- вызывает незначительное увеличение мозгового кровотока и внутричерепного давления; снижает потребность головного мозга в O_2 ;
- не обладает гепатотоксичностью;
- препарат выбора для ингаляционной индукции;
- возможность анестезиологического обеспечения пациенток с иглофобией либо при отсутствии венозного доступа [32].

Одним из основных компонентов комбинированной анестезии при кесаревом сечении являются мышечные релаксанты (категория «С» по классификации FDA). Рациональный выбор мышечных релаксантов зависит от этапа операции, состояния роженицы и предполагаемой длительности операции. Высокий риск регургитации и аспирации желудочного содержимого диктует необходимость проведения быстрой последовательной индукции и интубации трахеи либо короткодействующим депполяризирующим миорелаксантом (суксаметоний), либо с помощью недеполяризирующих миорелаксантов с возможностью реверсии нейромышечного блока (рокурония бромид). Обязательным компонентом быстрой последовательной индукции является предварительная преоксигенация, отсутствие масочной вентиляции и механическое давление на перстневидный хрящ (прием Селика).

Длительное время единственным средством, обеспечивающим быструю миорелаксацию, были препараты сукцинилхолина. Внутривенное введение суксаметония в дозе 1–1,5 мг/кг массы тела через 15–20 с обеспечивает полное расслабление скелетной мускулатуры в течение 5–6 мин. Как правило, однократного введения 100–120 мг листенона достаточно для интубации трахеи и проведения первого этапа операции. Такое количество миорелаксанта достаточно для полной релаксации мышц роженицы и беременной и является безопасным для плода,

однако применение больших доз или повторные введения с небольшими интервалами могут повлиять на нервно-мышечную передачу новорожденного. Кроме того, необходимо помнить о побочных эффектах при применении суксаметония. В частности, повышение внутрижелудочного давления за счет повышения тонуса мышц во время деполяризации мышечных мембран может явиться причиной регургитации и аспирации желудочным содержимым во время индукции анестезии. В этой ситуации предварительное проведение прекураризации недеполяризующим миорелаксантом позволяет нивелировать проявление этого эффекта. Развитие брадиаритмий обусловлено влиянием препарата на никотиновые и мускариновые ацетилхолиновые рецепторы, выраженность указанного осложнения уменьшается при применении М-холинолитиков [23]. При некоторых патологических состояниях (заболевания печени, тяжелая преэклампсия, анемия) отмечается замедленный гидролиз деполяризующих мышечных релаксантов из-за низкой активности сывороточной холинэстеразы. Вследствие этого обычные дозы деполяризующих мышечных релаксантов действуют более длительно, увеличивая опасность возникновения паралитического апноэ у новорожденного (В.А. Кованев и соавт., 1970).

На сегодняшний день альтернативой применения суксаметония при кесаревом сечении является недеполяризующий миорелаксант рокурония бромид. Его основное преимущество связано с возможностью реверсии нейромышечного блока (рокуроний — сугаммадекс). При проведении операции кесарева сечения рокурония бромид может применяться в составе методики быстрой последовательной индукции анестезии в дозе 0,6 мг/кг и является безопасным для данной категории женщин, создавая оптимальные условия для интубации через 80 с и не влияя на внутричерепное давление. Доказано, что рокурония бромид не влияет на оценку состояния новорожденного по шкале Апгар, мышечный тонус плода или на его кардиореспираторную адаптацию [33, 34].

Недеполяризующие миорелаксанты среднего действия бензилизохинолиновой группы (атракурия и цисатракурия безилат) применяются на втором этапе операции после извлечения плода. Главным отличием препаратов этой группы является их внеорганичная биотрансформация за счет элиминации Хоффмана. Однако необходимо помнить об укорочении действия релаксантов, подвергающихся Хоффмановской элиминации на фоне беременности. Показано, что они обладают большей гистаминлиберацией, чем аминостероиды, хотя в основном это относится к атракурию. В нашей клинической практике после извлечения плода применяется миорелаксант среднего действия: атракурия бромид в поддерживающей дозе 0,15 мг/кг (по требованию от 30–45 мин) или его инфузионное введение в дозе 5–10 мкг/кг/мин.

Использование мышечных релаксантов при кесаревом сечении невозможно без проведения искусственной вентиляции легких, которая осуществляется через интубационную трубку. Интубация трахеи у беременных и рожениц в условиях тотальной миоплегии является очень серьезным этапом общей анестезии и относительно часто сопровождается различными трудностями. По данным L. Hawthorne и соавт., количество случаев трудной интубации у беременных встречается с частотой 1:250, а ситуация «не могу интубировать, не могу вентилировать» — с ча-

стотой 1:500 [35]. Помимо этого, ларингоскопия и интубация трахеи у беременных и рожениц нередко сопровождаются травмами тканей, частота и степень которых во многом зависят от опыта и квалификации анестезиолога. В случае неудачных попыток выполнить интубацию трахеи анестезиолог должен четко представлять пошаговый алгоритм «трудные дыхательные пути» для повышения эффективности действий в критической ситуации [36].

Искусственная вентиляция легких, проводимая на фоне действия мышечных релаксантов при кесаревом сечении, тесно связана с особенностями газообмена между матерью и плодом и маточно-плацентарным кровообращением.

Анатомические изменения со стороны дыхательной системы у беременных сопровождаются существенными функциональными сдвигами. Начиная с I триместра беременности, отмечается прогрессивное увеличение минутной вентиляции легких, величина которой к концу беременности на 35–50% превышает исходные данные. Возникающая при беременности гипервентиляция играет важную роль, так как при этом осуществляется переход двуокиси углерода от плода в материнский кровоток. Одновременно к концу беременности снижается общая емкость легких за счет уменьшения остаточного объема и максимальной вентиляции легких.

В связи с происходящими изменениями в системе дыхания выбор режима искусственной вентиляции легких у беременных женщин при абдоминальном родоразрешении имеет важное значение. Существующие номограммы для выбора режима искусственной вентиляции легких (Редфорда, Энгстрема–Герцога) не учитывают изменений, происходящих в организме женщины во время беременности и родов, не принимают во внимание особенности газообмена плода, не учитывают физиологическую и патологическую прибавку массы тела беременной и, следовательно, не могут быть использованы при выборе режима искусственной вентиляции при кесаревом сечении.

Исходя из многолетнего опыта, мы пришли к выводу, что при выборе объема искусственной вентиляции легких у беременных и рожениц допустимо пользоваться номограммой Энгстрема–Герцога, увеличивая дыхательный объем на 15–20% по сравнению с полученными по номограмме данными. Такая умеренная гипервентиляция в достаточной степени обеспечивает потребности организма матери и плода и не сопровождается отрицательными эффектами (редукцией маточно-плацентарного кровообращения).

Второй этап операции кесарева сечения и анестезиологического пособия начинается после извлечения плода и пережатия пуповины. Для поддержания анестезии применяется методика низкпоточной ингаляционной анестезии на основе севофлурана с применением наркотических анальгетиков.

Меперидин (Промедол) относится к опиоидным агонистам группы фенилпиперидина. Категория «В» по классификации FDA. На сегодняшний день остается наиболее распространенным опиоидным анальгетиком для обезболивания родов во всем мире. Фентанил — мощный наркотический анальгетик короткого действия (категория «С» по классификации FDA), вводится дробно по 50–100 мкг каждые 25–30 мин. У практически здоровых беременных фентанил вводят сразу же после пережатия пуповины.

Методика низкпоточной анестезии (low-flow) на основе севофлурана (клинический опыт МОНИИАГ)

1. Необходимо прекращение приема твердой пищи не менее чем за 6–8 ч, а жидкостей — за 2 ч до индукции анестезии.
2. За 30 мин до начала операции: церукал 2,0 в/в, антибиотикопрофилактика в/в струйно.
3. Преоксигенация 3 мин 100% кислородом через лицевую маску.
4. Катетеризация периферической вены, при высоком риске массивной кровопотери постановка 2–3 катетеров большого диаметра (16–18 G), взять кровь на совместимость.
5. Премедикация (в операционной): атропин 0,1% — 0,3–0,5мл (0,1 мг на 10 кг/массы тела) в/в + димедрол 1,0 в/в струйно.
6. Мониторинг: АД, ЧСС, SpO₂, ЭКГ, etCO₂, постановка мочевого катетера.
7. Быстрая последовательная индукция:
 - Тиопентал натрия 4–5 мг/кг;
 - Кетамин 1,0–1,5 мг/кг;
 - Кетамин 0,5–0,8 мг/кг + Пропофол 1–1,5 мг/кг.
8. Миоплегия (без проведения масочной вентиляции):
 - Сукцинилхолин 1,5–2 мг/кг;
 - Рокурониум 0,6 мг/кг.
9. Поддержание анестезии после извлечения плода:
 - Фентанил 100–200 мкг каждые 20–25 мин;
 - поток кислорода 1–1,2 л/мин + Севофлуран до 1 МАК (до 2 об%);
 - миоплегия: при болюсном введении — поддерживающая доза рокурония бромида (0,2 мг/кг). При применении миорелаксантов средней продолжительности действия — начальная доза атракурия бромида (0,5–0,6 мг/кг), цисатракурия безилата (0,15–0,2 мг/кг), при последующем болюсном введении поддерживающая доза составляет не более 25% от начальной; атракурия бромид (0,1–0,2 мг/кг), цисатракурия безилат (0,03 мг/кг).
10. За 15–20 мин до окончания операции следует прекратить введение поддерживающих доз наркотических анальгетиков. Закись азота, севофлуран отключают на этапе наложения швов на кожу, поток кислорода увеличивают до 5 л/мин.
11. Профилактика синдрома послеоперационной тошноты и рвоты (ПОТР): ондансетрон в дозе 0,05–0,1 мг/кг в/в струйно.
12. Экстубация после окончания операции при выполнении модифицированного теста Дама (поднятие и удержание головы над подушкой > 5 с) и теста на рукопожатие, не менее 8 баллов для экстубации по шкале Aldrete.

Как показывают многолетние наблюдения, такая схема анестезии не вызывает нарушения сократительной деятельности матки и не способствует увеличению операционной кровопотери, о чем свидетельствует стабильность гемодинамических показателей. Объем инфузионной терапии также определяется индивидуально с учетом экстрагенитальной патологии, показателей гемодинамики, кровопотери и темпа диуреза.

После экстубации необходимо наблюдение за пациенткой на операционном столе в течение 10–15 мин, после чего, еще раз убедившись в полном восстановлении сознания, дыхания, нормализации гемодинамики (не менее 9 баллов по шкале пробуждения Aldrete), пациентку переводят в палату интенсивной терапии.

ИНТРАНАРКОЗНОЕ ПРОБУЖДЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ

На сегодняшний день частота интраоперационного пробуждения (ИОП) в условиях общей анестезии при оперативном родоразрешении достигает одного случая на 670 анестезий (1:380–1300) [37]. 5-й Национальный аудит Великобритании (NAP5) случаев ИОП во время общей анестезии показал, что две трети из них (82,66%) возникают на наиболее динамичных этапах: индукция и выход из анестезии. При этом среди основных факторов во время индукции анестезии называются применение методики быстрой последовательной индукции, отказ от применения наркотических анальгетиков, применение низких доз тиопентала, трудные дыхательные пути, ожирение и короткий период между индукцией и началом операции. Во время выхода из анестезии основная проблема связывается с остаточным нервно-мышечным блоком (НМБ) и неспособностью обеспечить пациентам его своевременную полную реверсию.

Одна треть эпизодов ИОП приходится на этап поддержания анестезии в основном за счет проблем, возникающих во время индукции. Дополнительно к этому недостаточный мониторинг (отсутствие контроля etCO_2 , оценки глубины анестезии, реверсии НМБ) создает дополнительные условия для интранаркозного пробуждения.

Анализируя доступные на сегодняшний день препараты для проведения анестезии, необходимо отметить, что наибольший риск ИОП характерен для внутривенных анестетиков по сравнению с ингаляционными, таких как тиопентал, мидазолам и кетамин, при этом комбинация тотальной внутривенной анестезии с миоплегией и ИВЛ без мониторинга НМБ повышает риск ИОП почти в четыре раза. Наименьший риск ИОП среди ингаляционных анестетиков отмечен для севофлурана (общее количество анестезий 13 479; число случаев ИОП — 112; соотношение 0,89), что делает его предпочтительным анестетиком для широкого применения в оперативном акушерстве.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД (п/о)

После оперативного родоразрешения все пациентки обязательно переводятся в отделение интенсивной терапии, где проводится постоянный мониторинг контроль основных витальных функций (АД, ЧСС, SpO_2 , ЭКГ, диурез).

Рекомендовано раннее начало приема жидкости (в первые часы п/о при отсутствии синдрома ПОТР и риска послеродового кровотечения) и энтерального питания (через 6 ч). В мета-анализе Y.Y. Hsu и соавт. было показано, что раннее пероральное употребление жидкости способствует более быстрому восстановлению функции ЖКТ после операции и не оказывает достоверного влияния на частоту развития желудочно-кишечных осложнений [38].

В качестве п/о обезболивания применяются наркотические анальгетики в сочетании с нестероидными противовоспалительными средствами (НПВС) и/или длительная эпидуральная анальгезия (ДЭА) в случае постановки эпидурального катетера перед операцией. ДЭА, как правило, проводится у пациенток с тяжелой преэклампсией или экстрагенитальной патологией в течение 12–24 ч п/о до стабилизации показателей гемодинамики с последующей активизацией пациенток.

Активизация родильниц рекомендована через 6 ч п/о в присутствии врача и обязательным ношением компрессионного белья. Обязательным компонентом п/о терапии является тромбопрофилактика низкомолекулярными гепаринами (НМГ) через 12 ч после оперативного родоразрешения.

Приложение 1

Классификация тератогенности лекарственных средств (FDA)

| Категория риска | Классификация | Комментарии |
|-----------------|---------------|--|
| A | FDA (США) | В контролируемых исследованиях у женщин не выявлено риска для плода в I триместре (и нет доказательств риска в других триместрах). Возможность повреждающего действия на плод представляется маловероятной |
| B | FDA (США) | Изучение репродукции на животных не выявило риска для плода, а контролируемые исследования у беременных женщин не проводились или нежелательные эффекты (помимо снижения фертильности) были показаны в экспериментах на животных, но их результаты не подтвердились в контролируемых исследованиях у женщин в I триместре беременности (и нет доказательств риска в других триместрах) |
| C | FDA (США) | Изучение репродукции на животных выявило неблагоприятное действие на плод, адекватных и строго контролируемых исследований у беременных женщин не проводилось, однако потенциальная польза ЛС для беременной может оправдать его использование. Или исследования на животных и адекватные контролируемые исследования у беременных женщин не проводились |
| D | FDA (США) | Имеются доказательства риска для плода человека, однако польза применения у беременных женщин может превышать риск (например, ЛС необходимо в угрожающей жизни ситуации или для лечения тяжелого заболевания, при котором более безопасные препараты не могут быть использованы или неэффективны) |

Приложение 2

Плацентарный перенос лекарственных средств для анестезии

| Препарат | Мол/вес | pKa | Растворимость в липидах | % связывания с белком | F/M |
|-----------|---------|-----|-------------------------|-----------------------|---------|
| Тиопентал | 132 | 7,6 | 580 | 75 | 0,4–0,9 |
| Пропофол | 178 | 11 | 4700 | 98 | 0,5–0,8 |
| Морфин | 285 | 7,9 | 1,4 | 30 | 0,61 |

Окончание прил. 2

| Препарат | Мол/вес | pKa | Растворимость в липидах | % связывания с белком | F/M |
|---------------|---------|-----|----------------------------|--------------------------|-----------|
| Фентанил | 336 | 8,4 | 818 | 84 | 0,37–0,57 |
| Сукцинилхолин | 339 | – | – | – | 0,02 |
| Рокуроний | 530 | – | – | 30 | 0,16 |
| Атракурий | 145 | – | – | 80 | 0,07 |
| Цисатракурий | 929 | – | – | – | – |

*N₂O – F/M 0,8 в течение 3 мин непрерывной ингаляции (Oxford Text book of Obstetric Anaesthesia, 2016).

ЛИТЕРАТУРА

- Куликов А.В., Дубровин С.Г., Малкова О.Г. Анестезиология и реаниматология. 2012; 6:44–47.
- Dennis A.T. Management of preeclampsia: issues for anaesthetists. *Anaesthesia*. 2012; 67:1009–1020.
- Turnbull J, Bell R. Obstetric anaesthesia and peripartum management. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2014; 28:593–605.
- Park B.Y., Jeong C.W., Jang E.A. Dose-related attenuation of cardiovascular responses to tracheal intubation by intravenous remifentanyl bolus in severe preeclamptic patients undergoing Caesarean delivery. *Br. J. Anaesth.* 2011; 106:82–87.
- Mackeen A.D., Packard R.E., Ota E., Berghella V., Baxter J.K. Timing of intravenous prophylactic antibiotics for preventing postpartum infectious morbidity in women undergoing cesarean delivery. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2014 Dec 5;(12):CD009516. doi: 10.1002/14651858.CD009516.pub2.
- Heesen M., Klöhr S., Rossaint R., Allegaert K., Deprest J., Van de Velde M., Straube S. Concerning the timing of antibiotic administration in women undergoing caesarean section: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2013 Apr. 18; 3(4). pii: e002028. doi: 10.1136/bmjopen-2012-002028. Print 2013.
- An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology // Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia. *Anesthesiology* 2016; Vol. 124:00–00.
- Paranjothy S., Griffiths J.D., Broughton H.K., Gyte G.M., Brown H.C., Thomas J. Interventions at caesarean section for reducing the risk of aspiration pneumonitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Jan. 20; (1):CD004943. doi: 10.1002/14651858.CD004943.pub3.
- Checketts M.R., Jenkins B., Pandit J.J. Implications of the 2015 AAGBI recommendations for standards of monitoring during anaesthesia and recovery. *Anaesthesia*. 2017 Jan.;72 Suppl 1:3–6.
- Joy L. Hawkins. Excess in Moderation: General Anesthesia for Cesarean Delivery, 2015; 120:6, 175–1177.
- Armstrong S., Walters M., Cheesman K. Neuraxial anaesthesia for caesarean delivery. In: Clarke V., Fernando R., Van de Velde M., editors. *Oxford textbook of obstetric anaesthesia*. Oxford: Oxford University Press; 2016.
- Клинические рекомендации по анестезии при операции кесарева сечения. Федерация анестезиологов и реаниматологов. Ассоциация акушерских анестезиологов и реаниматологов. 2015.
- Greene N.M. Preganglionic sympathetic blockade in man: a study of spinal anesthesia. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 1981; 25: 463–469.
- Нейроаксиальные методы обезболивания родов, клинические рекомендации ФАР. 2014; 20.
- Hawkins J.L. Epidural analgesia for labor and delivery. *N. Engl. J. Med.* 2010. Apr 22; 362(16):1503–1510.

16. Hoefnagel A., Yu A., Kaminski A. Anesthetic Complications in Pregnancy. *Crit. Care Clin.* 2016 Jan.; 32(1):1–28.
17. Jagannathan D.K., Arriaga A.F., Elterman K.G. Effect of neuraxial technique after inadvertent dural puncture on obstetric outcomes and anesthetic complications. *Int. J. Obstet. Anesth.* 2015; Sep. 18. pii: S0959-289X(15)00130-2.
18. Michaan N., Lotan M., Galiner M. et al. Risk factors for accidental dural puncture during epidural anesthesia for laboring women. *J. Matern. Fetal Neonatal. Med.* 2015; Nov; 23:1–3.
19. Guglielminotti J., Cynthia A. Wong, Ruth Landau, Guohua Li. Temporal Trends in Anesthesia-related Adverse Events in Cesarean Deliveries. *New York State; 2003–2012.*
20. McClelland S.H., Bogod D.G., Hardman J.G. Pre-oxygenation and apnoea in pregnancy: changes during labour and with obstetric morbidity in a computational simulation. *Anaesthesia.* 2009 Apr.; 64(4):371–377.
21. McClelland S.H., Bogod D.G., Hardman J.G. Apnoea in pregnancy: an investigation using physiological modelling. *Anaesthesia* 2008; 63:264–269.
22. Рациональная фармакоанестезиология. Под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. Изд. «Литтера»; 2006: 795.
23. Куликов А.В., Шифман Е.М. Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве и гинекологии. Клинические рекомендации. Протоколы лечения. Руководства. М. Медицина. 2017; 684.
24. Anaesthetic-related neuroprotection: intravenous or inhalational agents? *CNS Drugs.* 2010 Nov.; 24(11):893-907. doi: 10.2165/11584760-000000000-00000.
25. Murdoch H., Scrutton M., C.H. Laxton. Choice of anaesthetic agents for caesarean section: A UK survey of current practice. *International Journal of Obstetric Anesthesia.* 2013; 22: 31–35.
26. Wilkins C.J., Reed P.N., Aitkenhead A.R. Hypoxaemia after inhalation of 50% nitrous oxide and oxygen. *Br. J. Anaesth.* 1989; 63:346–347.
27. Davison R., Cockerham R. General anaesthesia for operative obstetrics. *Anaesthesia and intensive care medicine.* 2016, <http://dx.doi.org/10.1016/j.mpaic.2016.05.003>
28. Макаров П.А. Патент на применение новой медицинской технологии ФС № 2011/236 от 16 августа 2011 г. «Анестезия севофлураном при абдоминальном родоразрешении беременных с хронической артериальной гипертензией».
29. Devroe S., Van de Velde M., Rex S. General anesthesia for caesarean section. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2015 Jun; 28(3):240–246; 64–68.
30. Zand F., Hadavi S.M., Chohedri A. Survey on the adequacy of depth of anaesthesia with bispectral index and isolated forearm technique in elective Caesarean section under general anaesthesia with sevoflurane. *Br. J. Anaesth.* 2014 May; 112(5):871–878.
31. Низкопоточная ингаляционная анестезия на основе севофлурана в акушерстве: метод. рекоменд. / А.И. Грицан, Г.В. Грицан, Е.Н. Сивков и др. Красноярск: Изд-во Принтрейд. 2006. 36 с.
32. Simon G.R., Wilkins C.J., Smith I. Sevoflurane induction for emergency caesarean section: two case reports in women with needle phobia. *Int. J. Obstet. Anesth.* 2002 Oct; 11(4):296–300.
33. Habe K., Kawasaki T., Sata T. A case of prolongation of rocuronium neuromuscular blockade in a pregnant patient receiving magnesium. *Masui.* 2014 Jul; 63(7):817-9. PMID:25098146.
34. Kosinova M., Stourac P., Adamus M., Seidlova D., Pavlik T., Janku P., Krikava I., Mrozek Z., Prochazka M., Klucka J., Stoudek R., Bartikova I., Harazim H., Robotkova H., Hejduk K., Hodicka Z., Kirchnerova M., Francakova J., Pyszkova L.O., Hlozkova J., Sevcik P. Rocuronium versus suxamethonium for rapid sequence induction of general anaesthesia for caesarean section: influence on neonatal outcomes. *Int. J. Obstet. Anesth.* 2017 Nov; 32:4-10. doi: 10.1016/j.ijoa.2017.05.001. Epub. 2017. May 10. DOI:10.1016/j.ijoa.2017.05.001.
35. Hawthorne L., Wilson R., Lyons G. and Dresner M. Failed intubation revisited: 17-year experience in a teaching maternity unit. *Br. J. Anaesthesia.* 1996; 76:680–684.
36. Mushambi M.C., Kinsella S.M., Popat M., Swales H., Ramaswamy K.K., Winton A.L., Quinn A.C. Obstetric Anaesthetists' Association; Difficult Airway Society. *Obstetric Anaesthetists' Association and Difficult Airway Society guidelines for the management of difficult and*

- failed tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia*. 2015 Nov.; 70(11):1286-306. doi: 10.1111/anae.13260.
37. 5th National Audit Project (NAP5) on accidental awareness during general anaesthesia: summary of main findings and risk factors. *British Journal of Anaesthesia*. 113(4):549–559 (2014).
38. Hsu Y.Y., Hung H.Y., Chang S.C., Chang Y.J. Early Oral Intake and Gastrointestinal Function After Cesarean Delivery: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstet. Gynecol.* 2013 Jun.; 121(6):1327–1334. doi: 10.1097/AOG.0b013e318293698c.

akusher-lib.ru

ОСЛОЖНЕНИЯ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ, ИХ ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Известно, что риск развития осложнений у матери при абдоминальном родоразрешении возрастает в 10–26 раз. При экстренных операциях осложнения достигают 18,9%, при плановых — 4,2% [1, 2, 3]. Все осложнения кесарева сечения можно условно разделить на три большие группы: 1-я — гнойно-септические, наиболее частые; 2-я — хирургические (кровотечение, ранение смежных органов и плода и др.); 3-я — анестезиологические.

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

Несмотря на кажущуюся техническую простоту кесарева сечения, эта операция является полостной и ее следует относить к разряду сложных оперативных вмешательств.

Одним из наиболее частых и тяжелых осложнений, нередко заканчивающихся смертельным исходом, является послеоперационное кровотечение из сосудов передней брюшной стенки. Оно может достигать весьма значительных размеров и особенно опасно, когда кровь изливается под поперечную фасцию и гематома располагается между мышцами передней брюшной стенки и брюшиной. Это пространство занято рыхлой клетчаткой, в результате чего даже в случаях массивной кровопотери не происходит тампонады кровоточащего сосуда самой образующейся гематомой, которая может достигать чрезвычайно больших размеров.

Кровотечение бывает обычно при разрезе передней брюшной стенки по Пфанненштилю и по Черни, когда пересекаются прямые мышцы живота. Непосредственной причиной его является отсутствие достаточного гемостаза поврежденных внутренних мышечных артерий, которые пронизывают мышечные волокна в направлении от брюшины к апоневрозу. Эти сосуды хорошо видны при достаточно широкой отсепаровке апоневроза от мышц. Натянутые а. nutriticiae следует пересекать между зажимами и тщательно перевязывать.

Еще одной причиной кровотечения является рассечение при полулунном разрезе листков апоневроза ветвей правой или левой а. epigastrica superficialis, которая, направляясь снизу вверх по заднему листку апоневроза и интимно прилегая к нему, достаточно широко анастомозирует с мелкими внутренними артериями. Незамеченная травма может приводить к образованию обширных, иногда смертельных гематом, располагающихся в клетчатке между поперечной фасцией и мышцами брюшной стенки, а иногда занимающих и все позадилоное пространство.

Гемостаз в этих случаях лучше производить прошиванием кровоточащих участков с наложением восьмиобразного шва с захватом обоих листков апоневроза.

Профилактика подобных осложнений сводится прежде всего к тщательной ревизии передней брюшной стенки перед зашиванием и в процессе восстановления ее целостности. Тщательный врачебный контроль необходим и в первые часы после операции в отделении реанимации и интенсивной терапии. В своей практике мы пользуемся такой дополнительной мерой, как прикладывание к передней брюшной стенке на 1,5–2 ч пузыря со льдом для профилактики небольших кровотечений из сосудов клетчатки передней брюшной стенки.

Кровотечение может быть также обусловлено ранением маточного сосудистого пучка при извлечении плода, при наличии рубца на матке, изменении топографии матки и сосудов (разрез ротированной матки производят не в центре, а ближе к левому ребру). Аналогичным образом ранение сосудистого пучка может возникнуть в результате чрезмерного продления разреза. Мерой профилактики является выполнение разреза строго по центру с учетом ротации матки.

Технические сложности могут возникнуть при вскрытии матки, особенно при использовании метода Гусакова. Раздвигание краев раны тупым путем в некоторых случаях может привести к образованию дополнительного надрыва ее, направляющегося книзу в сторону задней стенки мочевого пузыря.

Такое осложнение опасно тем, что его подчас не замечает оперирующий врач. Как уже отмечалось в предыдущей главе, мы отдаем предпочтение разрезу нижнего сегмента матки по Дерфлеру и считаем необходимым отметить, что его использование является и профилактикой названного осложнения.

Тем не менее, когда подобное осложнение все же возникло, восстановление анатомических структур нижнего сегмента матки следует производить только после извлечения плода и удаления последа, на сократившейся матке, предварительно наложив окончатые зажимы на края разреза и разрыва и подтянув их в рану. В тех случаях, когда край образовавшегося разрыва не визуализируется, следует максимально отсепаровать заднюю стенку мочевого пузыря от нижнего сегмента матки, отодвинуть последний прямым широким зеркалом и лишь затем приступить к восстановлению поврежденных тканей. Зашивать ткани следует отдельными кетгутowymi или синтетическими рассасывающимися нитями, причем в подобных ситуациях целесообразно наложить дополнительный, лучше непрерывный шов на собственную фасцию матки.

Определенную опасность представляет собой ранение маточных венозных сплетений, которые расположены в области маточных сосудистых пучков и нередко имеют характер мощных тонкостенных анастомозов.

Маточные вены, как, впрочем, и все вены таза, не имеют клапанов, и именно поэтому кровотечение из них бывает довольно значительным. Остановка венозного кровотечения всегда требует тампонады прилегающими тканями. В данной ситуации это обычно собственная фасция с прилежащей к ней околошеечной клетчаткой и клетчаткой круглой связки матки.

Известно, что массивная кровопотеря увеличивает степень операционного риска, снижает сопротивляемость организма к инфекции, приводит к развитию анемии и нарушениям коагуляционной способности крови [4].

Существующие способы снижения кровопотери во время и после операции кесарева сечения (введение утеротонических средств, методы механического воздействия, наложение зажимов на кровоточащие сосуды раны матки) не всегда дают желаемые результаты; поэтому вопрос о ведении больных с кровотечением во время и после операции кесарева сечения остается актуальным [5, 6].

Причинами возникновения гипотонических и атонических кровотечений являются недостаточность ретракции миометрия и тромбообразования в сосудах плацентарной площадки [3, 7].

Причины, вызывающие нарушения функциональной способности миометрия, можно условно разделить на две группы. К первой из них относятся состояния или заболевания матери, обуславливающие гипотонию или атонию матки: преэклампсия, заболевания сердечно-сосудистой системы, печени, почек, дыхательных путей, ЦНС, нейроэндокринные расстройства, острые и хронические инфекции и др. Во вторую группу входят причины, способствующие анатомической и функциональной неполноценности матки: аномалии расположения плаценты (предлежание, низкое расположение), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, пороки развития матки, приращение и плотное прикрепление плаценты, воспалительные заболевания матки (эндометрит), миома матки, многоплодие, крупный плод и др.

Методы борьбы с гипотоническим и атоническим кровотечением можно разделить на медикаментозные, механические и оперативные. Оказание помощи при начавшемся гипотоническом кровотечении заключается в комплексе мероприятий, которые производят быстро и четко, не тратя времени на повторное применение неэффективных средств и манипуляций [6, 8, 9].

Стремление остановить кровотечение при кесаревом сечении прежде всего консервативным путем понятно, ибо в случае неэффективности консервативных методов акушер-гинеколог вынужден производить гистерэктомию молодой женщине, нередко с неблагоприятным для плода исходом беременности. Однако, как показывает опыт не одного десятилетия, при массивном кровотечении таких методов еще нет, а попытки поочередного применения нескольких консервативных способов приводят к запоздалому радикальному вмешательству и материнской смертности.

К профилактическим методам, направленным на снижение операционной кровопотери, поддержание нормального тонуса оперированной матки, относятся следующие.

Массаж матки рукой при открытой брюшной полости, введение внутривенно утеротонических средств. Эти методы направлены на быстрое сокращение матки и уменьшение кровоточащей раневой поверхности. Однако гемостазио-

лог З.С. Баркаган (2000) не советует выполнять эту процедуру, так как считает, что при этом в кровь попадает большое количество тромбопластина, что, в свою очередь, ведет к нарушению функции свертывающей системы крови и усугубляет кровотечение. При кровопотере 500–600 мл показано внутривенное медленное введение 1 мл карбетоцина, 800–1000 мкг мизопростола реггестум, при продолжающемся кровотечении эффективным методом является введение 2,5–5 мг динопростона непосредственно в миометрий. Отсутствие эффекта от проведенных мероприятий чаще всего свидетельствует о коагулопатическом характере кровотечения [2, 7]. Отсутствие эффекта от массажа матки чаще всего свидетельствует о коагулопатическом характере кровотечения [2, 7]. В связи с этим следующим этапом борьбы с кровотечением является проведение рациональной инфузионно-трансфузионной терапии.

Введение свежезамороженной плазмы с ингибиторами протеолиза дает кратковременный эффект и приводит к дальнейшей активации фибринолиза. В этих случаях возможно использование препаратов транексамовой кислоты (трансамчи) — антиплазминового препарата — в дозе 500–750 мг на физиологическом растворе. Данный препарат подавляет активность плазмина, стабилизирует коагуляционные факторы и фибрин, снижает проницаемость сосудов, предотвращает деградацию фибриногена, что дает выраженный гемостатический эффект [11].

В последнее время все более широкое внедрение в клиническую практику получает препарат НовоСэвен, активной частью которого является рекомбинантный коагуляционный фактор VIIa. Описаны положительные результаты применения данного препарата при развитии ДВС-синдрома и при акушерских кровотечениях.

В настоящее время все более широкое распространение получает *аутогемотрансфузия*. Попытки проведения переливания собственной крови пациента предпринимались еще в XIX веке, но только в настоящее время появились достаточно эффективные аппараты для проведения интраоперационной реинфузии эритроцитов. Описаны случаи успешного применения подобных систем и в акушерстве при кровотечении во время оперативного родоразрешения. Однако существует определенная проблема, связанная с очисткой крови от околоплодных вод, поэтому в ряде научных центров уже есть аппараты, позволяющие избежать попадания тромбопластиновых комплексов в кровеносное русло [2, 11, 12].

Для лечения уже развившегося атонического и гипотонического состояния матки и остановки кровотечения предложены следующие способы.

Перевязка маточных и яичниковых сосудов, впервые описанная в 1952 г., заключается в перевязке восходящих ветвей маточных артерий и вен и является простым, безопасным и в большинстве случаев эффективным методом остановки маточных кровотечений, позволяющим избежать экстирпации матки. В обзоре O'Leary, включившем в себя 30-летний опыт перевязки маточных артерий, из 265 родильниц, которым произвели перевязку маточных артерий после кесарева сечения, успех наблюдался в 95% наблюдений.

Н.А. Жаркин и соавт. (2014) предложили с целью остановки гипотонического кровотечения во время кесарева сечения производить перевязку a.uterina с двух сторон на 2 уровнях: на уровне нижнего маточного сегмента и маточно-яичникового анастомоза.

После того как в гинекологической практике получила широкое распространение селективная эмболизация маточных артерий при лечении миомы матки, ряд авторов предложили применять данную методику для остановки акушерских кровотечений. Эмболизация так же, как и перевязка маточных артерий, позволяет резко снизить кровоток в матке. По данным ряда западных авторов, эффективность методики доходит до 97%, однако стоит заметить, что для ее выполнения требуется наличие специальной аппаратуры и персонала, причем в непосредственной близости от родильного зала. Помимо этого продолжительность процедуры составляет 30–50 мин [15, 16]. Также описаны случаи эмболии околоплодными водами и развития ишемического некроза после выполнения данной манипуляции [17, 18, 19]. Помимо операций на магистральных сосудах предложены операции, позволяющие осуществлять механическую компрессию матки. И.И. Кукарская (2012) предложила у беременных группы риска на гипотоническое кровотечение во время кесарева сечения превентивно после удаления плаценты до зашивания разреза на матке использовать технологию управляемой баллонной тампонады.

С.В. Баринов и соавт. (2015) использовали *управляемую баллонную тампонаду* в составе комбинированного лечебно-диагностического комплекса с положительным эффектом.

В качестве метода остановки гипотонического кровотечения рядом авторов предложены различные *компрессионные швы*, накладываемые на матку. Кристофер Линч (1997) описал технику разработанного им компрессионного шва на матку, позволившую в 11 наблюдениях избежать гистерэктомии. Техника выполнения предполагает наложение одного шва, сжимающего целиком тело матки в продольном и поперечном направлениях. В обзоре за 2005 год автор описывает уже 38 наблюдений, из которых 36 были удачными. Во всем мире выполнено уже более 1000 подобных манипуляций. Операция производится следующим образом: матка выводится в рану, разрез при этом остается незашитым; затем проводится тест потенциальной эффективности шва по Б-Линчу; ассистент производит бимануальную компрессию. В том случае, если кровотечение останавливается, наложение шва будет наиболее эффективным. Если же кровотечение не останавливается, это означает преобладание в генезе кровотечения процессов нарушения свертываемости. Однако наложение шва и в данном случае целесообразно, так как в комплексе с консервативными мероприятиями это может привести к положительному результату. Компрессия матки производится в течение всего времени наложения шва. Первый вкол делается на 3 см ниже разреза на матке с правой стороны, затем игла проводится через полость матки, и выкол осуществляют на 3 см выше верхнего края разреза на матке и на 4 см от ребра матки. Далее нить ложится вертикально на переднюю стенку, дно и заднюю стенку матки. Далее следует вкол на уровне правой крестцово-маточной связки. Игла снова выходит в полость матки и выкалывается на уровне левой крестцово-маточной связки. Шовный материал проводится вертикально в обратном направлении, и последний вкол и выкол делаются соответственно на 3 см выше и ниже разреза (рис. 5.1). Связывание концов нити можно выполнять как до зашивания разреза на матке, так и после. В связи с тем, что матка подвергается инволюции в первую неделю после родов, натяжение шва ослабевает через 24–48 ч после операции. Однако

этого времени, как правило, хватает для достижения адекватного гемостаза. Преимуществом данной методики, по мнению и других авторов, является возможность избежать перевязки магистральных сосудов матки и сохранить генеративную функцию [22, 23].

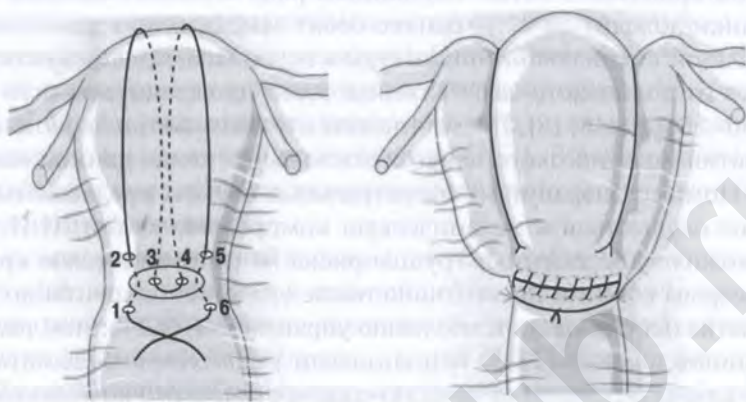


Рис. 5.1. Гемостатические компрессионные швы по методике В-Lynch

В модификации А. Перейры гемостатические компрессионные швы накладывают поперечно, от двух и сколько поместится (рис. 5.2). Несмотря на эффективность методики, упоминают о возможности прорезывания мышцы матки в зоне узла, разрывах нити, вызванных сложностью дозирования нагрузки при завязывании узла. Возможны и более редкие, но опасные осложнения: повреждение венозного сплетения и травма мочеточника.

В.Е. Радзинским и А.Н. Рымашевским была разработана авторская методика, заключающаяся в накладывании один за другим трех циркулярных швов, содержащих по две нити, начиная от дна матки, к нижнему маточному сегменту. Расстояние между швами 5–7 см. Иглу проводят через бессосудистые зоны брыжеек маточных труб и широких связок, не травмируя ткань матки. Сначала завязывают по одной нити каждого шва, а через 5–8 мин завязывают вторые нити, создавая дополнительную компрессию тела матки (рис. 5.3).

Помимо вышеописанных методик существуют и другие варианты наложения компрессионных швов на матку. R.G. Nauman (2002) предлагает наложение двух вертикальных и двух горизонтальных (на уровне нижнего маточного сегмента) швов. Технически компрессионный шов по R. Nauman является более быстрым в исполнении, чем по В-Lynch. Однако при наложении швов по R. Nauman существует вероятность образования гематометры [26]. Предложенная J. Cho и соавт. (2000) техника предполагает наложение восьми П-образных швов на переднюю и заднюю стенки матки. Отрицательным моментом в данном случае является наличие проколов матки в 32 местах. Помимо этого, стягивая множественные участки тела матки, швы могут влиять на физиологическую инволюцию матки и обеспечивать скопление крови в карманах, образовавшихся в полости матки. При использовании техники по J. Cho были отмечены случаи развития пиометры с последующей экстирпацией матки [28].

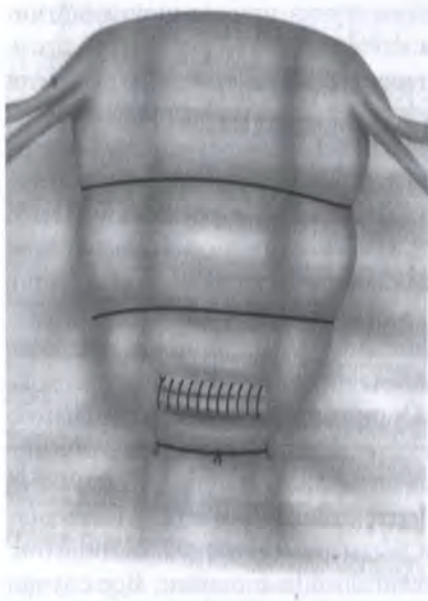


Рис. 5.2. Шов А. Перейра

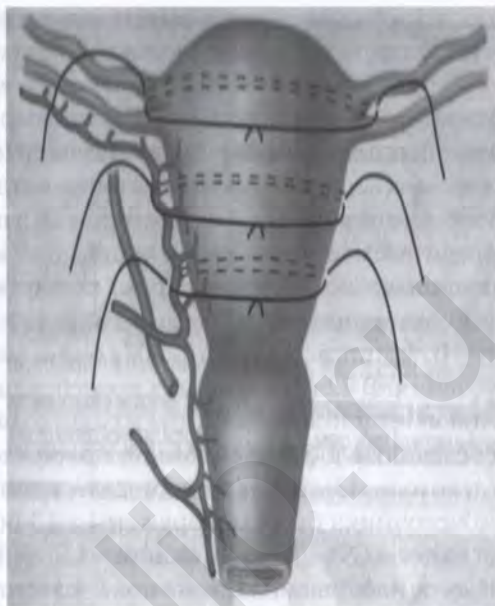


Рис. 5.3. Шов, предложенный В.Е. Радзинским и А.Н. Рымашевским

С.В. Баринов и соавт. (2017) предложили для остановки кровотечения при кровопотере более 1000 мл при кесаревом сечении использовать наружно-маточный сборочный надплацентарный шов, механизм действия которого основывается на сдавлении зияющих спиральных артерий области плацентарного ложа при предлежании или низком расположении плаценты. Преимуществом этого шва является то, что он не уменьшает объем полости тела матки, что создает условия для дополнительной установки (при необходимости) маточного баллона.

Требования к компрессионным швам: оказание прямого наружного давления; шов завязывается после бимануальной компрессии с усилием, достаточным для остановки кровотечения (осуществляется ассистентом); дозированная компрессия при завязывании узлов, не допуская побеления подлежащих тканей или признаков прорезывания узлов; обеспечение дренажа послеродовой матки, сохранение свободных каналов вдоль полости матки; использование синтетических нитей с коротким сроком рассасывания, оптимально с антисептическим покрытием.

К редким, но отнюдь не казуистическим осложнениям кесарева сечения относятся ранения соседних органов.

Ранение мочевого пузыря или кишечника часто обусловлено выраженным спаечным процессом в брюшной полости. Ранение мочевого пузыря при абдоминальном родоразрешении встречается в 0,14–0,3% наблюдений и до 0,6% при повторном кесаревом сечении [30]; при этом повреждение мочевого пузыря при лапаротомии отмечается только в 8,7% всех травм, тогда как в 91,3% его повреждают в процессе формирования лоскута пузырно-маточной складки или при перитонизации матки [31], экстраперитонеальном доступе, рассечении нижнего сегмента матки, а также при попытке гемостаза при кровотечении, связанном с

продолжением разреза матки в разрыв сосудистого пучка или на шейку матки, при экстирпации матки в связи с кровотечением.

При несвоевременной диагностике ранения мочевых органов или нарушении техники восстановления целостности поврежденных тканей образуются разнообразные свищи: пузырьно-влагалищные, пузырьно-маточные, мочеточниково-влагалищные, мочеточниково-маточные и комбинированные мочеточниково-маточные или влагалищные. По нашим данным, подобные свищи составили 21,7% среди всех генитальных свищей, причем травма мочевых органов была диагностирована во время кесарева сечения или последующей гистерэктомии лишь у 20% женщин [32].

В. Ustunsoz и соавт. (2008) описали 24 ранения мочеточников после кесарева сечения. В 22 наблюдениях потребовалась чрескожная нефростомия, катетеризация и баллонная дилатация или их комбинация. Период для постановки диагноза составил $21 \pm 5,0$ дней. Место повреждения у всех: дистальная часть мочеточника (левого — 13, правого — 7 и двусторонние — 4). Пятнадцать полных обструкций мочеточника были обнаружены у 13 больных. Подтекание мочи в результате частичного ($N = 4$) или полного ($N = 3$) разрыва были отмечены у 7 пациенток. В двух наблюдениях выявлены мочеточниково-влагалищные свищи. Все случаи были изначально подтверждены путем антеградной пиелографии, а в дальнейшем всем проведена чрескожная нефростомия. Баллонная дилатация была необходима в трех случаях. Антеградные стенты были размещены в 10 случаях, в том числе в трех — с баллонной дилатацией.

Следовательно, выполняя кесарево сечение, необходимо помнить об анатомической близости мочевых органов. Перед операцией целесообразно дренировать мочевой пузырь резиновым катетером, а во время экстирпации матки перед клеммированием и пересечением сосудистых пучков пальпаторно определить уровень перекреста мочеточника с маточными сосудами.

Во всех сомнительных случаях хирург не должен заканчивать операцию без предварительной проверки сохранности мочевых органов. Для этого необходимо наполнить мочевой пузырь раствором метиленового синего в изотоническом растворе натрия хлорида или ввести раствор метиленового синего внутривенно. Появление в малом тазу окрашенного раствора поможет своевременно выявить травму мочевого пузыря или мочеточников.

Сложно диагностировать перевязку мочеточника. В этих случаях иногда помогает пальпация мочеточника через 20 мин после внутривенного введения фуросемида (лазикса).

При подтверждении факта перевязки мочеточника необходимо снять лигатуру. Мочеточник при этом должен расправиться. Если он был перевязан в нескольких местах, целесообразно ввести катетер-шину на 5–7 дней во избежание образования трофического свища.

При пристеночном ранении мочеточника производится катетеризация мочеточника и зашивание его стенки отдельными викриловыми швами. Если произвести зашивание без предварительного введения катетера, впоследствии может образоваться стриктура мочеточника. При пересечении мочеточника накладываются уретероцистоанастомоз.

Рану мочевого пузыря зашивают в два ряда викрилом. Чрезвычайно важными моментами при этом являются шовный материал и перитонизация, разобщающая разрез на матке после кесарева сечения и мочевого пузыря.

Следует помнить, что для зашивания мочевого пузыря можно использовать только рассасывающиеся нити (викрил). Нерассасывающийся шовный материал (капрон, шелк) служит объектом для отложения мочевых солей, проводником инфекции, что приводит к несостоятельности швов, формированию свищей и развитию тяжелого инкрустирующего цистита.

Серьезные осложнения могут возникнуть при повторных операциях, связанных с наличием спаечного процесса в брюшной полости, обусловленного, как правило, слипчивым пельвиоперитонитом. Эти сращения могут быть рыхлыми и легко разрушаемыми, но могут быть и плотными и сопровождаться значительным изменением визуальных границ разнородных тканей. В таких ситуациях оперирующий хирург не должен спешить. Его первостепенная задача — восстановить нормальные анатомические взаимоотношения между беременной маткой и окружающими органами и тканями.

Следует особо подчеркнуть, что именно поспешность предпринимаемых на этом этапе действий ведет к тяжелым послеоперационным осложнениям, так как только спешкой, причем неоправданной, можно объяснить незамеченную травму кишки или мочевого пузыря.

Хирург, выполняющий кесарево сечение в подобной ситуации, должен помнить о следующих основных правилах:

- 1) разделение сращений производить только острым путем и только препаровочными ножницами;
- 2) все десерозированные участки кишки следует зашить тонким капроном или викрилом, лучше в поперечном направлении; однако если дефект большой, то не исключается возможность восстановления целостности серозного покрова в продольном направлении, но с обязательным контролем достаточной проходимости кишки;
- 3) при нарушении целостности всей толщи стенки кишки ее следует восстановить отдельными капроновыми швами в два этажа с помощью атравматической иглы только в поперечном направлении, причем первый ряд швов завязывают узлами в просвет кишки;
- 4) в отделенном сальнике следует дополнительно проверить качество гемостаза, кровоточащие участки его лигируют с обязательным прошиванием;
- 5) в случае проникающей травмы мочевого пузыря восстанавливают отдельными (только викриловыми) швами в два этажа. Использование синтетических нитей в этих случаях недопустимо из-за отложения на них мочевых камней.

Швы на мочевом пузыре перитонизируют пузырно-маточной складкой брюшины. Если произведена экстирпация матки, линию швов целесообразно дополнительно прикрыть передней стенкой влагалища, подшивая ее отдельными викриловыми швами к брюшине выше швов на мочевом пузыре.

Безусловно, этих осложнений можно избежать, если оперирующий врач во время операции помнит об особенностях расположения органов во время беременности и владеет техникой операции.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

Все осложнения в послеоперационном периоде после кесарева сечения могут быть разделены на 5 основных групп: геморрагические, тромбоземболические, гнойно-септические, связанные с интраоперационными ранениями мочевого пузыря, кишечника, связанные с наркозом.

КРОВОТЕЧЕНИЯ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Кровотечения после кесарева сечения развиваются как в раннем, так и в позднем послеоперационном периоде. По данным М.А. Репиной (2011), кровотечения после кесарева сечения встречаются в 3–5 раз чаще, чем при родоразрешении через естественные родовые пути. Они могут иметь как первичный характер (т.е. возникают во время операции и продолжаются после нее), так и вторичный (т.е. развиваются в послеоперационном периоде при истинном или кажущемся благополучии во время операции).

Дифференциальная диагностика интраоперационных кровотечений, продолжающихся после операции, и кровотечений, начавшихся в послеоперационном периоде, затруднена в связи с тем обстоятельством, что до настоящего времени нет четких критериев для оценки нормального объема кровопотери во время кесарева сечения.

Отсутствие достоверного способа определения объема кровопотери во время операции (до настоящего времени самым распространенным является гравиметрический метод) еще более затрудняет диагностику кровотечения. Часто хирург не в состоянии объективно оценить величину кровопотери, что приводит к отсутствию своевременного и адекватного возмещения патологической кровопотери и развитию в послеоперационном периоде декомпенсированных гемокоагуляционных нарушений.

В этиологии кровотечений в раннем послеоперационном периоде наибольшее значение имеют следующие факторы: нарушение сократительной способности матки (гипо- и атонические кровотечения), реализация ДВС-синдрома и кровотечение из незащитых сосудов матки при погрешности наложения швов на разрез. Кровотечения в позднем послеоперационном периоде встречаются значительно реже и развиваются, как правило, на фоне гнойно-септических осложнений.

Гипотоническое кровотечение в раннем послеоперационном периоде практически всегда является следствием неправильной тактики хирурга, так как нарушение сократительной способности матки в подавляющем большинстве наблюдений проявляется еще во время операции. В этих случаях возможны два варианта ошибок: или хирург по своей неопытности не заметил гипотонического состояния матки, или заметил, но решил любой ценой сохранить женщине, особенно первородящей, детородный орган. К сожалению, эта ошибка нередко оказывается непоправимой, так как упущено время, нарастает объем кровопотери, что приводит к необратимым нарушениям в системе гемостаза, когда никакие героические усилия в дальнейшем уже не смогут спасти жизнь родильницы.

Глубокие структурные изменения мышцы матки, описанные выше, обосновывают неэффективность применения консервативных мероприятий для остановки гипотонического кровотечения, развившегося во время операции, а тем более в послеоперационном периоде. При развитии гипотонического кровотечения в послеоперационном периоде следует немедленно приступить к экстирпации матки. Попытка остановить кровотечение консервативными методами, выжидательная тактика в данном случае недопустимы. Кровотечение, возникшее из незащитых сосудов стенки матки в послеоперационном периоде, целиком зависит от квалификации акушера-гинеколога, производящего кесарево сечение. Это осложнение встречается у неопытных хирургов, не знакомых с основными правилами техники кесарева сечения. Это серьезное осложнение сопровождается значительным внутренним кровотечением, массивными кровоизлияниями в мышцу матки и околоматочную клетчатку. При постановке диагноза необходимо сразу же произвести релaparотомию, экстирпацию матки без придатков, дренирование полости малого таза.

Интенсивная терапия и реанимация, проводимая при массивных кровотечениях в послеоперационном периоде, лечение ДВС-синдрома и геморрагического шока являются прерогативой реаниматологов.

ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

По данным А.П. Момота (2010), до 50% всех венозных тромбоэмболических осложнений, возникающих у женщин в возрасте до 40 лет, связаны с гестационным процессом. Доказано, что венозные тромбозы с одинаковой частотой развиваются во время беременности и в послеродовом периоде, тогда как тромбоэмболия легочной артерии наиболее часто наблюдается после родоразрешения [36], причем, по данным Г.М. Савельевой и соавт. (2010), в 0,08–1,2% после самопроизвольных родов, а в 2,2–3,0% — после кесарева сечения.

По данным О.Т. Прасмыцкого и соавт. (2015), более 80% тромбоэмболий легочной артерии происходит на 5–7 сутки после кесарева сечения.

В последние годы описан ряд гематогенных тромбофилий, обуславливающих очень высокий риск развития тромбоэмболии [10, 39]. К ним относятся наследственный дефицит основных ингибиторов свертывания крови (антитромбина III, протеина S, C), дисфибриногенемии, дисплазминогенемии, дефекты активации плазминогена, избыток продукции ингибиторов плазмина [40].

Тромбоэмболия легочной артерии является наиболее грозным тромбоэмболическим осложнением в послеоперационном периоде. Клиническая картина характеризуется одышкой, сухим кашлем, возбуждением, болью в грудной клетке, кровохарканьем, глубоким обмороком, тахикардией, тахипноэ (25–40 дыханий в 1 мин), при аускультации легких выслушиваются хрипы. Диагностика проводится с помощью рентгенографии легких, электрокардиографии, ангиопульмонографии, исследования состояния системы гемостаза.

При рентгенографии почти у всех больных выявляются два специфических для данного осложнения признака — наличие уплотнения ткани легких и приподнятая диафрагма. Изменения электрокардиограммы носят неспецифический характер и

выражаются в изменениях комплексов QRS и S-T. Наиболее точная диагностика тромбоэмболии легочной артерии, определение ее масштабов и эволюции возможны на основании данных ангиопульмонографического исследования. У всех больных наблюдаются различной степени выраженности внутрисосудистые дефекты наполнения, очаговые замедления кровотока, асимметрия потока [40].

На гемостазиограммах отмечается выраженная хронометрическая и структурная гиперкоагуляция, гиперагрегация тромбоцитов, очень высокий уровень продуктов деградации фибрина (более 150 мкг/мл), снижение содержания антитромбина III (< 50%), что свидетельствует о хроническом интенсивном внутрисосудистом свертывании крови и подтверждает наличие в организме тяжелого тромботического процесса.

При подозрении на тромбоэмболию легочной артерии необходимо ввести внутривенно 5000 ЕД нефракционированного гепарина, а затем поддерживающая доза 18 ЕД/кг/ч [41].

После установления диагноза проводят тромболитическую терапию в течение 2–3 сут (стрептаза, стрептокиназа в дозе 2–3,5 млн ЕД). Учитывая низкий уровень плазминогена (0,08–0,09 г/л), в тромболитическую терапию включают трансфузию свежезамороженной плазмы. Эффективность терапии контролируют путем определения концентрации фибриногена, тромбинового времени, АЧТВ. О положительном эффекте свидетельствуют следующие показатели: концентрация фибриногена на уровне 2–2,5 г/л, удлинение тромбинового времени в 2–3 раза, АЧТВ — 22–35 с. Кроме этого, эффективность лечения оценивают с помощью общеклинических методов исследования, ангиопульмонографии и рентгенографии легких. Эффект тромболитической терапии в дальнейшем закрепляют контролируемым лечением антикоагулянтами: низкомолекулярный гепарин (НМГ) или варфарин в течение 6 месяцев после родоразрешения.

Профилактика тромбоэмболических осложнений после кесарева сечения включает в себя своевременное выявление и лечение экстрагенитальных заболеваний и осложнений беременности, протекающих с хронической формой ДВС-синдрома, гемостазиологический контроль в группах высокого риска; поэтому важным является выявление с помощью клинических и лабораторных методов предрасположенности к этому заболеванию и его ранних стадий. Применяемые методы профилактики и лечения тромбоэмболии позволяют значительно снизить количество смертельных исходов от этого заболевания. К таким методам относится применение фибринолитических средств, антикоагулянтов, бинтование ног перед операцией при наличии варикозного расширения вен, управляемая гемодилюция, раннее вставание после операции, гимнастика.

ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

Гнойно-септические осложнения после кесарева сечения возникают в 12–75% случаев [42].

Повышению риска гнойно-септических осложнений после кесарева сечения способствуют многие факторы: различные экстрагенитальные заболевания (анемия, острые и хронические инфекции, сахарный диабет, ожирение, сердечно-

сосудистые заболевания), осложненное течение беременности (преэклампсия, истмико-цервикальная недостаточность), большая продолжительность родового акта и безводного промежутка, частые влагалищные исследования, несвоевременность проведения операции, погрешности в ее выполнении, характер патологии, явившейся показанием к операции, большая кровопотеря, неадекватность ее восполнения во время операции, нерациональные методы операции и техники наложения швов на матку, обезболивания, нерациональное ведение послеоперационного периода.

Исследования С. Wloch и соавт. (2012) показали, что у родильниц после кесарева сечения, страдающих сахарным диабетом, частота инфекционных осложнений составила 15,6% по сравнению с 9,6% у женщин без диабета; у родильниц с повышенной массой тела частота развития послеродовых гнойно-септических осложнений была в 1,6 раза выше, чем у пациенток с нормальной массой, а у женщин с ожирением в 2,6 раза выше.

Авторы характеризуют инфекционные осложнения кесарева сечения как «инфекции хирургической раны», которые подразделяют на следующие категории: 1) поверхностная инфекция кожной хирургической раны; 2) глубокая инфекция кожной хирургической раны и 3) инфекция органов и пространств (эндометрит и другие инфекции половых органов) согласно модифицированного определения центров контроля и профилактики заболеваний (CDC) [44]. Из 4107 операций частота инфекций хирургической раны обнаружена у 394 родильниц, что составило 9,6%. Из 394 случаев инфекционных осложнений 348 (88,3%) представляли собой поверхностные инфекции шва, 19 (4,8%) — глубокие инфекции шва и 27 (6,9%) — инфекции пространств или органов, 25 из которых были классифицированы как эндометрит. К интраоперационным факторам риска относятся:

- кровопотеря более 1000 мл;
- длительность операции более 2 ч;
- выполнение кесарева сечения в экстренном порядке.

Риску развития послеоперационных инфекционных осложнений способствуют также неблагоприятная санитарно-эпидемиологическая обстановка в родильном стационаре. В настоящее время существенно изменился характер возбудителей, вызывающих послеродовые осложнения — возрос удельный вес микробных ассоциаций, что значительно утяжеляет течение и усложняет лечение послеоперационных гнойно-септических осложнений. Ведущая роль в этиологии этих осложнений принадлежит условно-патогенной микрофлоре, в большинстве случаев (80–90%) ассоциациям аэробных и анаэробных неспорообразующих микроорганизмов, составляющих нормальную микрофлору половых путей у женщин [45]. К потенциально патогенным возбудителям заболеваний относят грамположительные (энтерококки, золотистый и эпидермальный стафилококки, стрептококки групп А, В и др.) и грамотрицательные (кишечная палочка, клебсиелла, протей, энтеробактерии, синегнойная палочка) аэробные бактерии. Среди анаэробных бактерий встречаются бактероиды, пептококки, пептострептококки. Установлено, что патогенность анаэробов повышается в присутствии факультативно-аэробных микроорганизмов, в частности кишечной палочки. При легких

формах заболевания ассоциации выявлены у 29,1%, при тяжелых — у 62,5% больных. По данным В.И. Краснопольского и соавт. (2015), у 68,5% больных с поздними осложнениями кесарева сечения были выявлены ассоциации аэробной и анаэробной флоры, представленные кишечной палочкой, протеем, синегнойной палочкой, бактероидами.

Комплексная программа профилактики гнойно-септических осложнений после кесарева сечения должна включать три этапа: 1) выделение группы женщин с высоким риском развития инфекции с целью проведения профилактических мероприятий; 2) обеспечение минимальной вероятности инфицирования во время беременности, родов, операции и в послеоперационном периоде; 3) раннюю диагностику и лечение локализованных форм заболевания.

Существует еще одна проблема: отсутствие достоверных данных по инфекционной и гнойно-септической послеродовой инфекции, особенно у оперированных больных. У 40% родильниц наблюдается стертое течение эндометрита, которое характеризуется незначительным подъемом температуры, относительно удовлетворительным состоянием, отсутствием ознобов, болезненности матки, изменений в периферической крови. Эндометрит и более тяжелые осложнения нередко скрываются за следующими маскирующими диагнозами: кровотечение в послеродовом периоде, субинволюция матки, лохио- и гематометра и пр.

Сложной проблемой является обоснование рациональных схем превентивной антибиотикотерапии, отвечающих современным представлениям о микроценозах, фармакокинетике, развитии микробной резистентности, индивидуальных иммунологических особенностях макроорганизма.

На основании научных исследований рекомендуется вводить первую дозу антибиотика сразу после пережатия пуповины — для профилактики токсического, сенсibiliзирующего и биологического действия на плод.

Мнения различных авторов о целесообразности введения антибиотиков за 1 ч до операции противоречивы. Однако увеличение числа детей с внутриутробным инфицированием, а также данные Т.Г. Тареевой и соавт. (2004), согласно которым при этой методике достигнуто значительное снижение частоты септических заболеваний новорожденных, позволяют рекомендовать введение первой дозы антибиотика за 1 ч до операции, достигая тем самым максимального его уровня в крови во время хирургического вмешательства.

О целесообразности введения антибиотика за 30–60 мин до разреза кожи с целью профилактики инфекционных осложнений после кесарева сечения свидетельствуют данные, полученные и многими другими авторами [48, 49, 50, 51, 52].

В то же время ряд авторов обращают внимание, что у беременных с низким инфекционным риском антибиотикопрофилактика ни до, ни во время кесарева сечения не показана [53], а J.S. Vagratee и соавт. (2001) получили результаты, свидетельствующие о том, что превентивное введение антибиотика не снижает частоту послеоперационной инфекционной заболеваемости.

Наши исследования показали, что профилактика гнойно-септических осложнений после кесарева сечения должна быть комплексной, дифференцированной, строго индивидуальной, и начинать ее необходимо еще до оперативного родоразрешения.

Оценка степени инфекционного риска перед абдоминальным родоразрешением проводится согласно разработанной нами классификации (Л.С. Логутова, 1996):

- I степень — беременные с хроническими инфекционными экстрагенитальными заболеваниями;
- II степень — беременные с хроническими заболеваниями женских половых органов инфекционной этиологии;
- III степень — роженицы, оперированные в экстренном порядке, с длительностью родов до 15 часов и безводным промежутком менее 6 часов;
- IV степень — беременные с обострением хронических инфекционных заболеваний либо острыми инфекционными процессами любой локализации;
- V степень — роженицы с длительностью родов более 15 ч и безводным промежутком более 6 ч.

Всем беременным при поступлении в акушерский стационар должно проводиться бактериологическое исследование отделяемого из очагов хронической инфекции, посев мочи, отделяемого слизистой верхних дыхательных путей, влагалища, цервикального канала. При этом необходимо обращать внимание не только на количественный и качественный состав микрофлоры, но и на ее чувствительность к антибиотикам для проведения при необходимости адекватной антибактериальной терапии в послеоперационном периоде. В связи с этим бактериологическое исследование проводится не позднее, чем за 5–6 дней до предполагаемой операции.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

С целью снижения частоты инфекционных осложнений кесарева сечения мы предлагаем следующую систему профилактики.

ОБЩИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

1. *До операции* — тщательная гигиеническая подготовка к оперативному вмешательству (бритье волос на лобке, стрижка ногтей, гигиенический душ со сменой белья накануне операции; обработка кожи передней брюшной стенки 4% раствором хлоргексидина биглюконата, влагалища — 2% раствором этого же препарата с экспозицией в течение 5 мин перед операцией).
2. *Во время операции:*
 - а) профилактика кровотечений, включая тщательный гемостаз передней брюшной стенки;
 - б) разрез матки в нижнем сегменте по Дерфлеру;
 - в) зашивание разреза на матке отдельными мышечно-мышечными швами с использованием синтетических рассасывающихся шовных нитей;
 - г) обработка полости матки, брюшной полости, подкожно-жировой клетчатки раствором антисептика.

3. После операции:

- а) коррекция нарушений различных систем гомеостаза путем проведения адекватной инфузионной терапии;
- б) восполнение кровопотери;
- в) профилактика пареза кишечника;
- г) профилактика субинволюции матки;
- д) профилактика раневой инфекции путем обработки кожного шва раствором антисептика;
- е) активное ведение родильниц после абдоминального родоразрешения (ранняя активизация).

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Индивидуальные меры профилактики определяются наличием сопутствующей патологии, осложнений беременности, степенью инфекционного риска, особенностями операции.

1. До операции:

- а) патогенетическая терапия основного заболевания;
- б) санация очагов хронической инфекции;
- в) неспецифическая стимуляция факторов иммунной системы (ультрафиолетовое облучение, лазерное облучение крови, иглорефлексотерапия).

2. Во время операции:

- а) при высокой степени инфекционного риска — «защитные» варианты операции — экстраперитонеальное кесарево сечение;
- б) введение в полость матки двухпросветной силиконовой трубки для аспирационно-промывного дренирования (АПД) в послеоперационном периоде;
- в) расширение объема оперативного вмешательства до экстирпации матки с маточными трубами, если операция производится в условиях эндометрита.

3. Строго индивидуальный подход к профилактике в послеоперационном периоде касается прежде всего назначения антибиотиков:

- а) родильницам I и II степеней инфекционного риска, особенно когда до операции проведена неспецифическая профилактика, антибиотики не назначаются. При отсутствии дооперационных мероприятий предпочтение следует отдавать иммуномодуляторам;
- б) родильницам III степени инфекционного риска назначаются антибиотики короткими курсами (24–48 ч) с учетом чувствительности к ним аутофлоры беременной;
- в) родильницам IV степени инфекционного риска, как правило, антибиотики назначаются еще до операции с целью лечения инфекционного процесса, в послеоперационном периоде антибиотикотерапия продолжается, являясь одновременно профилактикой акушерских осложнений;

- г) лишь родильницам самой высокой степени инфекционного риска первая доза антибиотика вводится до операции или во время нее и продолжается после операции в курсовой дозе.

Четкое и своевременное проведение профилактических мероприятий до, во время и после кесарева сечения в подавляющем большинстве наблюдений дает положительный эффект и резко снижает количество гнойно-воспалительных заболеваний в послеоперационном периоде.

КОМБИНИРОВАННЫЕ СПОСОБЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Работа В.В. Мещерякова (2006) посвящена методике регионарного саногенеза. Автор предлагает проводить непрямую лимфотропную терапию, направленную на активизацию дренажной функции лимфатической системы с целью санации эндоекологического пространства. Для проведения методики интраоперационно производилась постановка катетера в широкую связку матки с целью последующего введения лекарственных препаратов, что значительно снизило количество пациенток с гнойно-септическими осложнениями.

Некоторые авторы предлагают в качестве профилактики воспалительных послеоперационных осложнений обрабатывать кожу передней брюшной стенки перед проведением оперативного вмешательства хлоргексидином или повидон-йодом в сочетании с однократным введением антибактериального препарата. По результатам исследований D.R. Hadiati, M. Nakimi (2012) и I.M Ngai и соавт. (2015) наблюдается одинаковое снижение частоты развития гнойно-септических осложнений после обработки кожи вышеуказанными группами препаратов, хотя, по данным M.G. TuuLi и соавт. (2016), происходит значимо выраженное снижение частоты развития инфекционных осложнений после обработки кожи раствором хлоргексидина в сравнении с группой повидон-йода.

Ю.И. Тирская и соавт. (2013) предлагают методы, сочетающие медикаментозное введение препарата (антибиотикопрофилактику) с динамически распределенным ультразвуковым абдоминальным воздействием, который, по мнению авторов, отличается неинвазивностью, простотой и эффективностью. Эту манипуляцию необходимо проводить в тех случаях, когда по данным ультразвукового исследования отсутствуют патологические включения в полости матки, но содержание продуктов деструкции тканей в ложах сомнительно. Предложенный новый эфферентный метод профилактики эндометрита у родильниц группы высокого инфекционного риска, сочетающий антибиотикопрофилактику с динамически распределенным ультразвуковым абдоминальным воздействием, имеет явные преимущества по сравнению с введением антибиотика в монорежиме.

Лазерное облучение крови, как эффективный метод профилактики, рекомендован Л.И. Аноховой и соавт. (2012). Способ оказывает противовоспалительное, биостимулирующее и обезболивающее действия за счет низкоинтенсивного воздействия лазерного излучения на микроциркуляцию, эпителизацию, местный и общий иммунитет. Лазерная терапия показана беременным женщинам с высоким риском развития послеоперационных гнойно-септических осложнений. Разработанная схема сочетания магнитно-ИК-светолазерной и озонотерапии, соглас-

но заключению В.С. Мурадовой (2010), повышает эффективность профилактики эндометрита, что позволяет в 2,5 раза снизить частоту гнойно-септических осложнений у родильниц высокого инфекционного риска.

Н.И. Коротких и соавт. (2013) провели сравнительный анализ между в/в введением озонированного физиологического раствора в количестве 200 мл с концентрацией озона 2–4 мг/л и в/в лазерным облучением крови (ВЛОК) лазером волнами длиной 0,63 мкм и мощностью на конце световода 1 мВт в течение 30 мин. Эффективность оценивалась по изменению вегетативных реакций. При озонотерапии у беременных отмечалось снижение показателей напряженности вегетативных реакций.

Снижению частоты развития гнойно-септических осложнений способствовал метод, заключающийся в проведении традиционной антибиотикопрофилактики с последующим включением магнитотерапии. Начиная с 1–2 суток послеоперационного периода, располагали парные призматические индукторы в надлобковой и пояснично-крестцовой областях, процедуру проводили с частотой 10 Гц в течение 5 дней по 3 раза в сутки, длительность процедуры составляла 20 мин.

Еще один из способов профилактики, предложенных Ю.И. Тирской и соавт. (2014), заключался во введении антибиотика одновременно с внутриматочным введением формованного пористого углеродного сорбента, который, по мнению исследователей, позволяет снизить частоту послеродового эндометрита.

М.Г. Газазян и Д.Н. Аджиев (2015) разработали метод однократной экстракорпоральной антибиотикотерапии с учетом антибиотикограммы, проводимой на фоне интраоперационного аутогемодонорства. Метод заключался в целенаправленном транспорте антибиотика в место воспаления, что в клинике сказалось на значительном снижении титра противовоспалительных клеток. В динамике регистрировали показатели эндотоксинемии: ЛИИ, С-реактивный белок, СОЭ, ИЛ-1в, ФНОα, ИЛ-10, ИЛ-18 и ИФНу. По мнению авторов, указанный метод позволяет снизить воспалительные осложнения, уровни маркеров эндогенной интоксикации и проявления нежелательных лекарственных реакций.

Анализ результатов профилактики инфекционно-воспалительных осложнений после кесарева сечения с применением иммуномодулятора 1,5% раствора натрия дезоксирибонуклеата в комплексе с антибиотиком провели Г.К. Мукатаева и соавт. (2010). Он показывает достаточную эффективность препарата, который, по мнению автора, позволяет достичь быструю и стойкую нормализацию измененных показателей иммунного статуса.

Таким образом, многообразие существующих рекомендаций, их низкий уровень доказательности свидетельствуют о необходимости продолжения исследовательских работ по определению наиболее оптимальных методов или их комбинаций для профилактики гнойно-септических осложнений в акушерской практике. Учитывая многообразный микробный пейзаж родовых путей после родов, его зависимость от места и условий жизни женщины, возникшую мировую проблему антибиотикорезистентности, а также растущую частоту оперативного родоразрешения, становится особенно актуальным проведение локальных исследований по выбору оптимального для матери и плода антибактериального препарата для проведения профилактики послеоперационных гнойно-септических осложнений.

Эндометрит. Наиболее распространенным проявлением послеродовой инфекции является эндометрит, частота которого в общей популяции родивших составляет 3–8%, а среди больных с послеродовыми воспалительными осложнениями — более 40%. Частота послеродового эндометрита после патологических родов достигает 20%, а после кесарева сечения — 25–34,4% [67, 68, 69].

До настоящего времени наиболее часто встречается эндометрит (от 17 до 40% наблюдений). Из 100 послеродовых эндометритов 80 сопряжены с операцией кесарева сечения.

Если раньше эндометрит после планового кесарева сечения развивался в 5–6% случаев, а после экстренного — в 22–85%, то применение антибиотикопрофилактики снизило эти показатели на 50–60% [3]. Послеродовый эндометрит является основной причиной формирования неполноценного шва на матке и генерализации инфекции. До настоящего времени летальность при сепсисе остается самой высокой среди всех известных заболеваний и составляет 20–69%, а частота гистерэктомий, выполненных у пациенток репродуктивного возраста с тяжелыми послеродовыми осложнениями, достигает 72,2% [2, 70].

Особенностью эндометрита после кесарева сечения является быстрое распространение процесса за пределы эндометрия вследствие инфицирования всей толщи послеоперационного шва на матке с возможным формированием его несостоятельности и генерализацией инфекции, что значительно повышает риск материнской смертности [71]. По данным авторов, в 19,1% наблюдений при эндометрите определялась анатомическая несостоятельность шва на матке, а в 5,6% случаев выявлялась полная несостоятельность шва в сочетании с абсцессом области шва. В позднем послеоперационном периоде часто встречались такие осложнения, как хронические воспалительные процессы гениталий (20–30%); нарушение менструальной функции (20–40%), аномалии расположения матки (20%), снижение сексуальной функции (25–45%), тазовые боли (25–35%), эндометриоз различной локализации (10–15%), формирование неполноценного рубца на матке (10–15%), бесплодие (6,4%), послеоперационные грыжи (3%).

По нашим данным, в группу риска по развитию эндометрита и нарушению репаративных процессов в ране на матке после кесарева сечения относятся беременные, перенесшие во время беременности обострение хронических экстрагенитальных (30%) и генитальных заболеваний (52%), угрозу прерывания беременности с неоднократными госпитализациями в стационар (57%), экстренное кесарево сечение (70%). Особое место занимают технические погрешности операции (40%) [72].

Данные наших исследований не противоречат мнению большинства авторов о наличии факторов риска и фоновых заболеваний для развития послеродового эндометрита [71]. Так, заболевания мочевыделительной и дыхательной систем выявлены у 26,4% пациенток, заболевания желудочно-кишечного тракта — у 37,3%. Анемия диагностирована у 39% обследованных. Ожирение выявлено у каждой 8-й пациентки. Обращает на себя внимание высокий процент выявленных аллергических реакций (50%) и заболеваний сердечно-сосудистой системы, в т.ч. варикозного расширения вен у 45,4% обследованных. Авторы отмечают высокую частоту воспалительных заболеваний органов малого таза (98,5% обследован-

ных). У каждой второй пациентки диагностирована урогенитальная инфекция, в большинстве наблюдений это было сочетание микроорганизмов. У 57,3% пациенток выявлялась эктопия шейки матки. У каждой третьей (33,8%) пациентки в анамнезе были медицинские аборты до 12 нед. гестации, из них у 71,5% женщин они были неоднократными.

Таким образом, высокая частота урогенитальной инфекции, инструментальных абортов, воспалительных заболеваний органов малого таза на фоне сопутствующих экстрагенитальных заболеваний приводят к высокому риску развития послеродового эндометрита.

По данным В.Е. Радзинского и Е.Ю. Глухова (2016), в г. Екатеринбурге в 2010 году частота оперативных родов составила 23,9%, количество послеоперационных осложнений, включая метроэндометрит, сократилось в 4 раза (с 10 до 2,3%) относительно 1996 года. Тем не менее, в дальнейшем наметилась тенденция к росту инфекционных осложнений после кесарева сечения, их доля составила в 2011 и 2012 годах 2,6 и 3,1% соответственно. В 2013 г. в г. Екатеринбурге было принято 20 446 родов, из них путем кесарева сечения 6523 (32%), при этом показатель инфекционно-воспалительных заболеваний после операции достиг 3,5%.

В структуре этих осложнений, по данным ЦГБ № 7, ведущее место занимал метроэндометрит (95–97%), причем у 22–25% рожениц заболевание имело тяжелое течение.

Гогсадзе И.Г. (2016) выделяет 2 формы эндометрита после кесарева сечения:

- а) эндометрит на фоне хориоамнионита (выявляется на 2–3 сутки после родоразрешения и характеризуется яркой клинической симптоматикой: лихорадка, гнойные лохии, болезненная, увеличенная в размерах матка);
- б) эндометрит на фоне остатков плацентарной ткани, плодных оболочек, сгустков крови (выявляется на 3–4 сутки после операции и характеризуется прежде всего наличием обильных выделений из половых путей).

КЛАССИФИКАЦИЯ (МОНИАГ)

Выделяют неосложненные формы послеродовых гнойно-воспалительных заболеваний (гнойный эндометрит, гнойный эндомиометрит) и осложненные формы (прогрессирующий эндомиометрит), которые могут возникнуть как после вагинальных родов, так и после оперативного родоразрешения. Прогрессирование эндомиометрита приводит к панметриту, образованию гнойных tuboовариальных образований и экстрагенитальных абсцессов, параметриту, панцеллюлиту, свищам, а после операции кесарева сечения прогрессирование эндомиометрита неизбежно приводит к частичной или полной несостоятельности шва на матке. При отсутствии адекватного лечения наиболее тяжелыми послеродовыми осложнениями являются перитонит и сепсис [74].

ЭНДОМЕТРИТ

Этиология эндометрита после кесарева сечения, как и других гнойно-воспалительных заболеваний, весьма многообразна.

Следует принимать во внимание, что все микробы, обитающие в организме в норме, в той или иной степени являются условно-патогенными и в определенной ситуации могут быть причиной гнойно-септических заболеваний [74, 75, 76]. В настоящее время около 400 видов бактерий и 150 вирусов могут быть идентифицированы у человека. Как инфекционные заболевания женских половых путей, так и болезни, передаваемые половым путем, сопровождаются изменениями экологии влагалища. Половые пути можно представить как совокупность микроучастков различного типа, каждый из которых представляет собой среду обитания или экологическую нишу, населенную несколькими видами микроорганизмов [77, 78].

Одним из факторов, способствующих увеличению частоты эндометритов, является широкое применение инвазивных методов диагностики (фетоскопия, амниоцентез, кордоцентез, кардиотокография плода, внутриматочная токография), внедрение в практику оперативных пособий у беременных (хирургическая коррекция истмико-цервикальной недостаточности при невынашивании беременности) [79, 80, 81]. Значительную роль в патогенезе гнойно-септических заболеваний у родильниц играет состояние иммунитета. Во время беременности (особенно ближе к ее концу) и в ранние сроки послеродового и особенно послеоперационного периода у женщин имеет место транзиторный иммунодефицит [82].

У родильниц после кесарева сечения дополнительным фактором является операционная травма, что влечет за собой более существенное снижение иммунологической реактивности и ее более медленное восстановление, чем после родов через естественные родовые пути [83]. Компенсация иммунодефицита происходит лишь к пятому-шестому дню послеродового периода при родоразрешении через естественные родовые пути, а после кесарева сечения — к десятому дню [84]. Нарушение клеточного и гуморального иммунитета обуславливает повышенную чувствительность к инфекции, изменения содержания в сыворотке крови отдельных классов иммуноглобулинов (G, A, M), снижается общее число T- и B-лимфоцитов, угнетается функциональная активность T-клеток, происходит активация T-супрессоров, развивается вторичный иммунодефицит [85].

Клиника послеродового эндометрита в течение долгого времени определялась тремя патогенетическими факторами: характером возбудителя, глубиной морфофункциональных изменений в матке и общей реакцией организма. Однако в последние 20–25 лет к этому перечню добавился и четвертый, крайне мощный фактор — антибактериальная терапия.

В настоящее время клиническая картина послеродового эндометрита, нередко «скрывающегося» под масками субинволюции матки и лохио- и гематометры (с преобладанием инфильтративных, некротических форм воспаления), характеризуется у большинства больных:

- стертой клинической симптоматикой с преобладанием астенического синдрома (с умеренно или слабовыраженным воспалительно-интоксикационным синдромом);
- поздней манифестацией заболевания, нередко после выписки из родильного дома;

- назначением в послеоперационном периоде (даже при отсутствии соответствующего диагноза) длительных или повторных курсов антибактериальной терапии;
- неоднократными применениями инструментальных методов санации полости матки: гистероскопии, вакуум-аспирации, диагностического выскабливания;
- волнообразным течением заболевания при его прогрессировании и эпизодами ухудшения состояния родильниц после окончания лечения (кратковременный эффект);
- повторными госпитализациями родильниц после выписки в гинекологические или другие отделения или длительным их лечением в амбулаторных условиях или самолечением (в том числе антибактериальными препаратами) [86].

Особенности лабораторной диагностики у пациенток с эндометритом

Особенностью течения послеродовых инфекционных заболеваний в настоящее время также является «стертая» лабораторная картина. Нецелесообразно ориентироваться на лейкоцитоз как на основной маркер воспалительного процесса (он наблюдается только у 11% послеродовых больных, у остальных показатели не превышают нормативные). Для родильниц с эндометритом более характерным является повышение СОЭ, наличие умеренной анемии (в среднем 97,8 г/л), гипо- и диспротеинемии, выражающейся в уменьшении альбуминов и увеличении глобулинов, а также повышение концентрации С-реактивного белка (72,3%). Показателем, сохранившим свою информативность, остается скорость оседания эритроцитов, средние ее значения (медиана) составляют 27 мм/ч, при септическом течении — до 70 мм/ч. Парадоксально, но лучше, чем лейкоцитоз, тяжесть гнойного поражения отражают уровни гемоглобина, при этом степень анемии, носящей у данных больных интоксикационный характер, достоверно сопряжена с тяжестью гнойного поражения. Лейкопения свидетельствует о септическом течении процесса и наличии тяжелых аутоиммунных нарушений. Повышенные биохимические показатели (мочевина, креатинин, билирубин) появляются слишком поздно и свидетельствуют о наличии полиорганных септических нарушений; кроме этого, присоединяются системные нарушения:

- а) тяжелые гемостазиологические нарушения с наличием тромбоза вен матки и магистральных сосудов малого таза у 35,7% больных;
- б) иммунные нарушения, которые при длительном течении воспалительного процесса носят более тяжелый характер, связанный с повреждением рецепторного аппарата матки и присоединением аутоиммунного компонента воспаления: повышенный уровень антител к рецепторам γ -интерферона наблюдается у 81,8% больных, при этом средний уровень их концентрации превышает физиологические показатели в среднем на 71%, отражая тяжесть деструкции (при средней степени превышая физиологическую на 14%, при тяжелой — на 80%). У 65,8% больных определяется повышенный (в среднем от 35 до 85% от физиологических значений) уровень аутоантител к фосфолипидам, ДНК, коллагену, мембранам нейтрофилов, при этом

также имеется достоверное сопряжение продукции данных аутоантител и тяжести гнойного воспаления;

- в) нарушение синтеза половых стероидов и повреждение рецепторного аппарата матки. Парадоксально, но наиболее «устойчивой» тканью в условиях гнойного воспаления (несмотря на инициацию процесса из эндометрия и восходящий путь инфекции) является эндометрий, что, по-видимому, можно объяснить его циклическим отторжением и регенерацией, а также доступностью для санации, в то время как миометрий и особенно яичники наиболее уязвимы при гнойном воспалении [87].

Для определения наличия и степени генерализации послеродовой инфекции важное значение имеет определение концентрации прокальцитонина (ПКТ) в плазме крови. Концентрация ПКТ менее 0,5 нг/мл позволяет исключить родильниц из группы высокого риска по развитию сепсиса и генерализации инфекции. Концентрация от 0,5 до 2 нг/мл (30% наблюдений) коррелирует с наличием астенического синдрома при слабовыраженных признаках воспаления, морфологически — с локальным некрозом в зоне рубца при вялотекущем эндометрите, данным пациенткам требуется проведение исследования в динамике. Показатели от 2 до 10 нг/мл соответствуют выраженному воспалительно-интоксикационному синдрому (высокая вероятность развития синдрома системной воспалительной реакции и генерализации инфекции) [72].

По данным Гогадзе И.Г. (2016), определение содержания ПКТ в сыворотке крови в комплексе с другими методами является высокоэффективным методом доклинической диагностики, оценки степени тяжести эндометрита при отсутствии классического симптомокомплекса заболевания, вероятности развития генерализованных форм инфекции, оптимального выбора лечебной тактики и мониторинга эффективности проводимой терапии. Основанием для проведения дезинтоксикационной инфузионной терапии, а в дальнейшем и проведения мониторинга эффективности проводимого лечения является сочетание высокого титра возбудителя из аспирата полости матки, значений ПКТ более 0,5 нг/мл и лейкоцитарного индекса интоксикации более 4 усл. ед.

Таким образом, течение гнойного процесса (особенно длительное) приводит к выраженным функциональным и морфологическим нарушениям (метаболическим, иммунным, аутоиммунным, гемостазиологическим, гормональным), повреждению рецепторного аппарата и тканей матки.

Полученные данные свидетельствуют об увеличении частоты стертого течения эндометрита и малой информативности общепринятых методов исследования, что согласуется с литературными данными [88, 89, 90]. Стертое клиническое течение эндометрита зачастую приводит к запоздалой обращаемости больных к врачу и, соответственно, к запоздалой госпитализации и лечению [79, 91].

В современных условиях для диагностики послеродового эндометрита, особенно его доклинических, стертых форм, используют высокоинформативные иммунологические методы, включающие оценку количественных и функциональных показателей клеточного иммунитета, фагоцитоза, интерферонового статуса по способности лейкоцитов индуцировать α - и γ -интерферон. Угнетение интерферонпродуцирующей способности лейкоцитов, определяемое по значительному

снижению уровня α - и γ -интерферона, и повышение сывороточного интерферона свидетельствуют о нарушениях неспецифической резистентности организма рожениц при эндометрите и остроте воспалительного процесса [92, 93].

В исследованиях В.С. Горина и соавт. (2001) выявлено, что ускорение темпов снижения уровней концентрации ряда белков сыворотки крови (α 2-гликопротеин, трофобластический β 1-гликопротеин, ассоциированный с беременностью протеин А) у рожениц являются плохими прогностическим критерием на развитие гнойно-септических осложнений, причем скорость снижения их прямо коррелирует с клиническими проявлениями эндометрита.

Известно, что в ответ на инфекционное или механическое повреждение тканей в организме формируется неспецифическая воспалительная реакция, направленная на обезвреживание, связывание и удаление из организма инфекционного агента.

Иницируют развитие первичной воспалительной реакции эндогенные цитокины: интерлейкины 1, 2, 4, 6, 5, 8, фактор некроза опухоли и γ -интерферон. Определение их содержания в области возникновения и развития инфекционного процесса может использоваться для ранней диагностики эндометрита после кесарева сечения, что нашло свое отражение в некоторых публикациях [95]. Рядом авторов доказана диагностическая значимость определения уровней концентрации продуктов деструкции тканей (ПДТ) в лохиях и сыворотке крови у больных эндометритом [96, 97, 98]. Для оценки течения послеродового периода определяли уровень гистамина в крови, являющегося одним из основных медиаторов воспаления. Исследования авторов показали, что соответственно тяжести деструктивного процесса в тканях изменяется уровень гистамина в крови и ее элементах, при этом тяжесть местного воспалительного процесса четко коррелирует с изменениями концентрации гистамина в крови. Перспективным для выявления эндометрита после кесарева сечения С.Б. Крюковский (2002) нашел определение уровня активности интерлейкина-1 (ИЛ-1) в маточных лохиях, позволяющего оценить реакцию организма на внедрение инфекции.

Высокий процент стертых форм эндометрита повышает значимость дополнительных методов исследования [100, 101]. Внедрение в акушерство и гинекологию эхографии, гистероскопии с прицельной биопсией и цитоморфологическим исследованием последа и содержимого полости матки открыло новые возможности для диагностики и определения лечебной тактики у больных с послеродовым эндометритом [102].

Важнейшую роль в оценке состояния матки в послеродовом (и тем более послеоперационном) периоде играет эхографическое исследование.

Алгоритм комплексного УЗИ включает двухмерную эхографию матки, цветовое доплеровское картирование, импульсную доплерометрию дуговых артерий матки, трехмерную эхографию матки с определением объемов ее тела, полости и шейки матки. Наиболее широко в настоящее время применяется абдоминальное ультразвуковое исследование, при котором визуализация некоторых дефектов миометрия весьма затруднительна. А.М. Приходько и соавт. предлагают использовать эхографическое исследование в два этапа: морфометрию тела матки трансабдоминально, а параметры шейки матки и перешейка (зона рубца на матке) —

трансвагинально [104, 105]; причем все параметры оценивали в зависимости от способа зашивания разреза на матке во время кесарева сечения («однослойный» или «двуслойный» шов). Исследование проводили на 4-е сутки и через 3 месяца после кесарева сечения.

В.И. Краснопольским и соавт. (1997) были проведены исследования с целью оценки влияния различного шовного материала на репаративные процессы в послеоперационном периоде. В ходе них ультразвуковой метод был усовершенствован. Авторы вводили в полость матки тонкостенный резиновый баллон, по катетеру заполняли его раствором фурациллина до полного расправления полости матки. Передняя стенка матки в результате этого оказывалась расположенной между двумя эхонегативными средами — наполненным мочевым пузырем и баллоном, расположенным в полости матки. В этих условиях четко контурировались внутренняя и наружная поверхности стенки матки в области шва, позволяя судить о наличии в нем ниш и дефектов. Кроме того, внутренние структуры миометрия визуализировались более отчетливо, а иногда в толще миометрия были видны лигатуры. Авторы считают целесообразным использование биконтрастной эхоскопии в раннем послеоперационном периоде. Аналогичное мнение было высказано и в других публикациях [107]. Метод позволяет определить условия, в которых происходят начальные процессы регенерации рубца. В тех случаях, когда они были неблагоприятными, с помощью гистероскопии проводились лечебные мероприятия.

Наличие в полости матки плацентарной ткани является фактором, предрасполагающим к возникновению инфекционных послеродовых осложнений, поскольку она служит питательной средой для микроорганизмов. При ультразвуковом исследовании выделяют 2 варианта послеродового эндометрита, что имеет большое значение для выбора адекватной лечебной тактики. Первый вариант: эндометрит на фоне задержки в полости матки некротически измененных остатков децидуальной оболочки, сгустков крови и реже плацентарной ткани. Данная форма эндометрита чаще встречается после кесарева сечения (72% от всех форм эндометрита) и характеризуется субинволюцией матки с первых дней заболевания, увеличением переднезаднего размера тела и полости матки, наличием в ней скоплений неоднородных структур [108, 109]. Второй вариант: эндометрит при условно «чистой» полости матки (базальный) характеризуется наличием гиперэхогенных отложений на стенках матки, в дальнейшем присоединяется субинволюция матки, которая имеет невыраженный характер и развивается постепенно, по мере прогрессирования заболевания. Данный вариант встречается в 28% случаев эндометрита после кесарева сечения [110]. Полость матки обычно имеет щелевидную форму, а эхогенность эндометрия может мало отличаться от эхогенности миометрия. В такой ситуации оценить их состояние удастся не всегда. Для улучшения условий визуализации необходимо расширение полости матки введением контрастной среды.

По данным Ю.П. Титченко и соавт. (2006), для ранней диагностики послеродового эндометрита, особенно его субклинических форм, целесообразно проводить комплексное ультразвуковое исследование, включающее двухмерную эхографию, импульсную доплерографию, трехмерную эхографию и трехмерную энергетическую доплерографию у родильниц на 4-е сутки после самопроизвольных родов и на 6-е сутки после кесарева сечения. Для более точной диагностики

субинволюции матки необходимо определение не только ее линейных размеров, но и расчетного объема путем использования трехмерной эхографии. При наличии гематолохиометры целесообразно проведение импульсной доплерометрии дуговых артерий матки на стороне плацентарной площадки и на контрлатеральной стороне, а также трехмерной энергетической доплерографии с целью определения степени риска развития послеродового эндометрита. У рожениц после самопроизвольных родов и кесарева сечения при наличии повышенных показателей импульсной доплерометрии дуговых артерий матки (С/Д и ИР) и низких показателей трехмерной доплерографии (Vi, Fi) высок риск развития послеродового эндометрита даже при «чистой» полости матки.

Тогсадзе И.Г. (2016) в процессе тщательного анализа сократительной функции матки после кесарева сечения при эхографии отмечает значительное нарушение инволюции матки у рожениц с послеродовым эндометритом в сравнении с показателями здоровых женщин.

Одним из наиболее объективных методов диагностики послеродовых эндометритов, бесспорно, считается гистероскопия. Первые достаточно подробные данные о ее применении в послеродовом периоде были опубликованы еще в середине 30 годов (Б.И. Литвак, 1933; Н.И. Марков, 1934). Затем эта методика была забыта, и только в 80-е годы прошлого столетия наметился интерес к использованию гистероскопии для диагностики некоторых послеродовых осложнений [106].

Гистероскопия позволяет поставить диагноз эндометрита еще до его клинических проявлений. Метод позволяет визуально оценить состояние эндометрия и шва на матке, а при обнаружении налетов фибрина или плотных пристеночных сгустков крови провести профилактические мероприятия (промывание полости матки растворами антисептиков).

Гистероскопия является безопасным методом исследования, клинические наблюдения показали, что ни в одном случае процедура не оказывала какого-либо отрицательного действия на течение послеродового периода. Гистероскопия позволила выявить и дифференцированно лечить больных с разными формами послеродового эндометрита.

Проведенное исследование позволило выделить три клинических варианта течения эндометрита, отличающихся степенью интоксикации организма и локальными проявлениями:

- 1) *эндометрит* — гистероскопическая картина характеризуется белесоватым налетом на стенках матки вследствие фибринозного воспаления, выраженность которого зависит от длительности и тяжести процесса;
- 2) *эндометрит с некрозом децидуальной ткани* — определяются структуры эндометрия черного цвета, тяжистого характера, несколько выбухающие над стенкой матки;
- 3) *эндометрит с задержкой остатков плацентарной ткани* — визуализируется бугристая структура с синеватым отливом, которая резко контурируется и выделяется на фоне стенок матки.

Информативность гистероскопии в диагностике послеродового и послеоперационного эндометрита составляет 91,4% и является самой высокой из всех методов исследования, исключая патоморфологический (100%).

Осложнения эндометрита. Несостоятельность швов на матке

Эндометрит является основной причиной генерализации инфекции и формирования неполноценного шва на матке [46, 87]. В большинстве случаев при адекватном лечении эндометрит разрешается. Однако у ряда родильниц гнойный процесс в матке принимает затяжное, торпидное течение, приводит к развитию гнойно-инфильтративного параметрита, некрозу миометрия в области швов на матке с расхождением краев раны, генерализации инфекции, образованию отграниченного перитонита и гнойных tuboовариальных образований, генитальных свищей, абсцессов в малом тазу. Эти осложнения, как правило, появляются на 10–12 сутки после кесарева сечения, нередко после выписки из родильного дома. Подобные осложнения не укладываются в понятие эндометрита, а являются одной из форм генерализации инфекции [112].

Не менее важной проблемой кесарева сечения является проблема репарации тканей матки, так как она определяет два основных момента осложненного течения этой операции: переход локальных форм послеоперационной инфекции (эндометрит) в генерализованные (перитонит) и исход родов при последующих беременностях вследствие формирования неполноценного рубца на матке [55].

По данным В.И. Краснопольского и соавт. (2015), основной причиной несостоятельности шва на матке после кесарева сечения является неполноценное восстановление ее стенки в ходе операции. Последнее приводит к тому, что при зашивании раны на матке не создается анатомическая коаптация краев рассеченного функционального и морфологически базисного базального эндометрия. Одновременно с этим чрезмерно часто наложенные швы вызывают ишемию краев раны и некротические изменения в тканях, усугубляя течение воспалительного процесса, способствуя бактериальной инвазии.

Другой причиной развития отсроченных осложнений кесарева сечения ряд авторов называют позднюю диагностику интраоперационного ранения мочевых органов и нарушение техники их зашивания [70, 112].

В этой проблеме теснейшим образом переплетаются такие важные аспекты, как методика операции, выбор места и характер разреза на матке, техника выполнения самого вмешательства, особенности зашивания разреза на матке, шовный материал, интраоперационная профилактика воспалительных осложнений, послеоперационная санация матки, течение послеоперационного периода и другие факторы [46, 72, 113].

Ранние и поздние нарушения репаративных процессов приводят к наиболее тяжелым послеоперационным осложнениям. Первичная несостоятельность швов на матке проявляется развитием перитонита, частота которого благодаря достижениям современного акушерства имеет тенденцию к снижению и составляет 0–0,75% [114]. По данным автора, развитию перитонита предшествует метроэндометрит с формированием несостоятельности швов на матке у 98,2% больных. Авторы обращают внимание на высокую частоту развития перитонита на фоне погрешностей, допущенных при выполнении кесарева сечения (продление типичного разреза по краям на тело или шейку матки, область сосудистых пучков или заднюю стенку матки; выполнение вместо типичного более низкого разреза

на шейке матки; косые разрезы нижнего сегмента; выполнение кесарева сечения на фоне недиагностированного разрыва матки; незамеченное во время кесарева сечения повреждение кишки).

Не меньшего внимания заслуживает так называемая вторичная несостоятельность швов на матке, развивающаяся в результате несвоевременной диагностики и неадекватной терапии эндометрита после кесарева сечения, нарушений репаративных процессов в области шва на матке [86]. Эхоскопическими признаками несостоятельного шва служат наличие неровностей передней стенки матки и меньшая ее толщина по сравнению с соседними участками [115]. Эндовагинальное ультразвуковое исследование позволяет получить более детальную картину. Так, S.S. Eickson и B.J. Van Voorhis (1999) описывают эхографическую картину дивертикулов в области рубца на матке после кесарева сечения. Ю.П. Титченко и соавт. (2006) применили энергетический доплер при исследовании кровотока в маточных артериях и сосудах миометрия в области послеоперационного шва на матке в раннем послеоперационном периоде (после кесарева сечения).

Проведенный анализ эхограмм у послеродовых больных с осложнениями кесарева сечения позволил выявить ряд общих характерных признаков, свидетельствующих о наличии эндомиометрита и нарушений процессов репарации в области шва или рубца на матке [117]:

- субинволюция матки у всех больных;
- увеличение и расширение полости матки у всех больных;
- наличие в полости матки различных по величине и экзогенности включений (внутриполостная серозная жидкость, гной); наличие на стенках матки линейных эхопозитивных структур (в виде прерывистого или непрерывистого контура), отражающих наложение фибрина у всех больных;
- неоднородность миометрия в области рубца, передней и задней стенки матки у 89,8% рожениц с осложненными формами гнойного воспаления.

Основными признаками несостоятельного шва в послеродовом периоде являются:

- деформация полости — наличие «ниши» конусовидной формы глубиной от 0,5 до 1,0 см и более, когда вершина ниши доходит до наружного контура передней стенки матки (100%);
- локальное изменение структуры миометрия в области шва (100%) или диффузное изменение миометрия передней стенки матки в виде множественных включений пониженной экзогенности с нечеткими контурами (участки микроабсцедирования);
- локальное расстройство кровообращения в области шва — отсутствие диастолического компонента кровотока (очаговый некроз) или резкое снижение кровоснабжения всей передней стенки матки, когда визуализировать кривые скоростей кровотока не представлялось возможным (38%);
- резкое снижение кровоснабжения передней стенки и увеличение кровотока в области задней стенки $C/D < 2,2$ и $IP > 0,5$ (26%).

Чувствительность, специфичность и точность УЗИ с доплеровскими методами составили 91, 92 и 91% соответственно.

Прогностически неблагоприятными явились следующие два комплекса эхокопических данных у больных с осложнениями кесарева сечения, свидетельствующие о наличии локального или тотального некроза и необходимости оперативного лечения.

Для локального некроза были характерны:

- деформация полости в области шва: наличие «ниши» глубиной от 0,5 до 1,0 см (частичный дефект ткани);
- наличие в полости матки множественных гетерогенных эхопозитивных включений (гнойное содержимое), наличие на стенках полости матки линейных эхоструктур толщиной 0,4–0,5 см; локальное изменение структуры миометрия в области шва на участке величиной $2,5 \times 1,5$ см в виде множественных включений пониженной эхоплотности с нечеткими контурами;
- локальное расстройство кровообращения в области шва — отсутствие диастолического компонента кровотока, что свидетельствует о резком нарушении кровоснабжения ткани, приводящем к ее очаговому некрозу.

О тотальном некрозе свидетельствовал следующий эхографический диагностический комплекс:

- расширение полости матки на всем протяжении более 1,5 см;
- резкая деформация полости в области шва: определялась ниша конусообразной формы, вершина которой доходила до наружного контура передней стенки матки (полное расхождение швов);
- в полости матки определялись множественные гетерогенные эхопозитивные структуры; на стенках полости матки визуализировались эхопозитивные структуры толщиной более 0,5 см;
- имелось диффузное изменение структуры миометрия передней стенки матки в виде множественных включений пониженной эхогенности с нечеткими контурами (участки микроабсцедирования);
- в области шва между передней стенкой матки и мочевым пузырем определялось гетерогенное по структуре образование с плотной капсулой (гематома или абсцесс);
- имелось резкое снижение кровоснабжения передней стенки матки (визуализировать кривые скоростей кровотока не представлялось возможным) при увеличении кровотока в области задней стенки $C/D < 2,2$ и $IP > 0,5$;
- у больных определялись эхографические признаки гематом, абсцессов или инфильтратов в параметриях, малом тазу и брюшной полости.

Необходимость дальнейшего изучения возможностей 3D-УЗИ, объективного анализа точности 3D-моделей, поиск новых областей применения не вызывает сомнений [118].

A.S. Thurmond (2003) провел соногистероскопию пациенткам с кровянистыми выделениями из половых путей и обнаружил связанные с предшествующим кесаревым сечением дефекты миометрия в нижнем сегменте, которые без инстиляции солевого раствора при УЗИ не визуализировались. Их редко удается визуализировать при абдоминальном УЗИ, но они могут быть обнаружены при соногистероскопии. Интерес к этому методу не ослабевает.

Нами проведено обследование и лечение 65 родильниц с эндометритом после кесарева сечения, послеоперационный период у которых осложнился развитием вторичной несостоятельности швов на матке, проявившейся на 10–95 сутки после операции.

Особое внимание при УЗИ было уделено оценке контуров и эхоструктуры миометрия передней стенки матки в проекции рубца. У 7 (10,8%) женщин шов на матке после кесарева сечения располагался нетипично низко, ниже уровня внутреннего зева. Эхоструктура миометрия была неоднородной у 84,6% пациенток. Неровные внутренние контуры полости матки в области шва были выявлены в 65 (100%) наблюдениях. Эхоструктуры с высокой акустической плотностью в миометрии области послеоперационного шва визуализировались в 70,8% случаев и были расценены как лигатуры, гранулемы инородного тела или соединительнотканые структуры вокруг лигатур. Локальное изменение структуры миометрия в виде участков пониженной эхогенности в области швов (зона инфильтрации) величиной не более $1,5 \times 1,5$ см выявлено в 36 (55,4%) случаях, а величиной $2,5 \times 1,5$ см — у 17 (26,1%) обследуемых.

Глубина ниши у обследованных пациенток представлена на рис. 5.4.

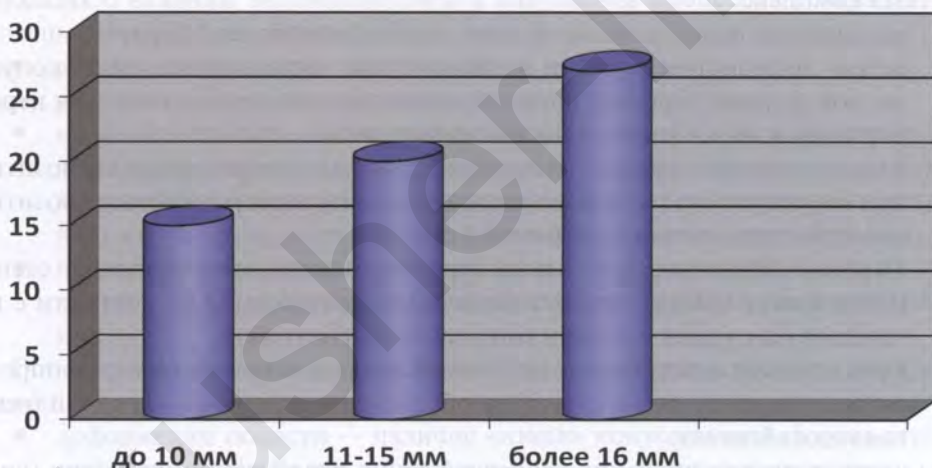


Рис. 5.4. Глубина (мм) ниши у обследованных пациенток

Следует отметить, что в 16 (24,6%) наблюдениях имелась полная несостоятельность послеоперационного шва на матке, а в одном наблюдении его область была представлена свищевым ходом между полостью матки и мочевым пузырем.

Обращает на себя внимание, что более чем у трети (40%) пациенток выявлено сочетание несостоятельного шва на матке с гематомами параметриев или с гематомами, расположенными под пузырно-маточной складкой, причем в 10 (15,4%) наблюдениях отмечалось сообщение между гематомой и полостью матки. Сонографические признаки эндометрита и снижения тонуса матки (расширение ее полости, наличие пузырьков газа, отложений фибрина и др.) были выявлены у 54 пациенток. У половины пациенток в брюшной полости выявлена свободная жидкость и фибрин на петлях кишечника. Следует отметить отсутствие соответ-

ствия инволюции матки суткам послеоперационного периода у всех пациенток. Полость матки была расширена и заполнена массивным содержимым и детритом в 80%.

Следующим этапом в оценке состояния послеоперационного шва на матке было ультразвуковое доплеровское исследование с применением цветового доплеровского картирования и энергетического доплера (ЦДК и ЭД). Проводили исследование кровотока в маточных артериях. В режиме ЦДК и ЭД (достигая визуализации аркуатных и радиальных артерий) по цветовой картограмме оценивали васкуляризацию миометрия в области послеоперационного шва и (для контроля) в интактной задней стенке матки на этом же уровне. Оценивали не только васкуляризацию, но и характер цветовой картограммы, условия ее визуализации (рис. 5.5).

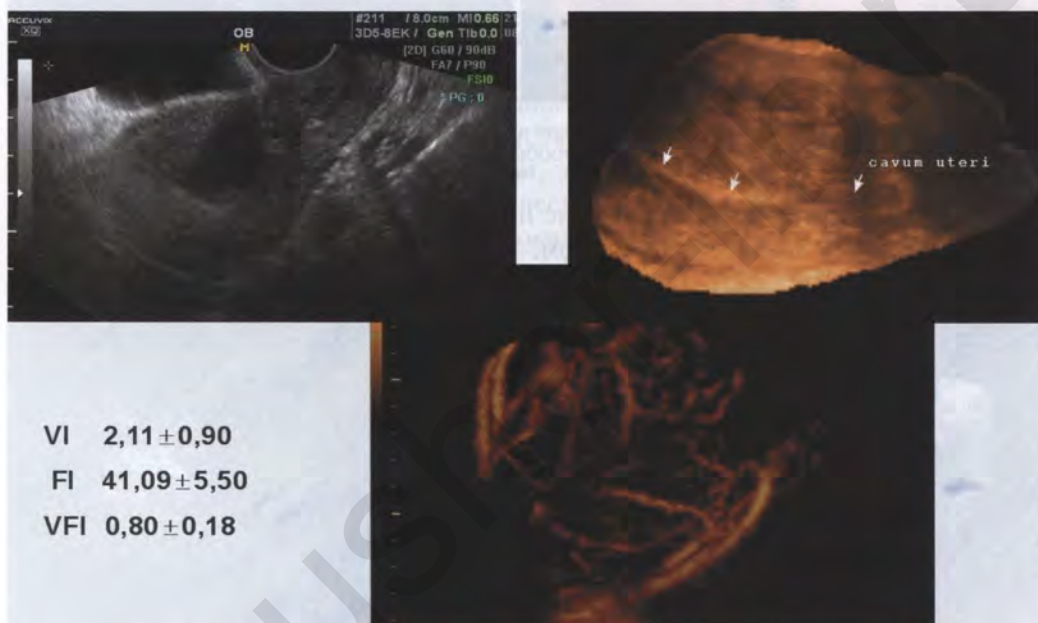


Рис. 5.5. Неосложненное течение послеоперационного периода

В результате исследования локальное расстройство кровообращения в области шва, проявляющееся снижением объемного кровотока и повышением индексов сосудистой резистентности до С/Д 3,5–4,0, ИР 0,7–0,85 (признаки локальной ишемии) при показателях С/Д 2,2–2,8, ИР 0,34–0,44 в области верхней половины передней стенки матки и задней стенки матки, выявлено у 12 (18,5%) обследованных, что свидетельствовало о наличии эндомиометрита и нарушении процессов репарации в области шва на матке. Диастолический компонент кровотока, свидетельствующий о резком нарушении кровообращения в области шва на матке, отсутствовал в 36 (55,4%) наблюдениях и соответствовал клинической картине очагового некроза нижнего маточного сегмента в сочетании с неполной несостоятельностью шва на матке. Резкое снижение кровоснабжения передней стенки матки при увеличении кровотока в области задней стенки С/Д менее 2,2 и ИР более 0,5, характерное для тотального панметрита и полной несостоятельности

шва на матке, наблюдалось у 17 (26,1%) родильниц и являлось прогностически неблагоприятным признаком (рис. 5.6 а, б).



Рис. 5.6. а) оценка репаративных процессов в послеоперационном периоде — эндометрит; б) локальное расстройство кровообращения в зоне шва («немые зоны»)

На рис. 5.7 представлены глубокие ниши со стороны полости матки, заполненные тканевым детритом, фибрином.



Рис. 5.7. а), б) глубокие ниши со стороны полости матки, заполненные детритом

Таким образом, комплексное УЗИ при использовании доплеровских методик позволило изучить эхоструктуру, обнаружить дефекты миометрия, прорезавшиеся на фоне воспалительной реакции лигатуры, оценить динамику изменений в микроциркуляторном русле миометрия в области шва, определить влияние различных факторов на кровоснабжение в этой зоне, провести сравнительную характеристику заживления и формирования рубца, получить важную информацию о характере течения послеоперационного периода, обнаружить осложнения и неблагоприятные факторы, определить пациенток с высоким риском формирования неполноценного рубца и провести адекватное хирургическое лечение.

Информативным методом диагностики вторичной несостоятельности швов на матке являлась ультразвукография с дополнительным контрастированием

полости матки за счет введения в нее баллона (презерватива) и наполнения его стерильным физиологическим раствором. Между двумя водными средами (наполненный мочевой пузырь и баллон с жидкостью) хорошо визуализировали наружный и внутренний контуры матки. При вторичной несостоятельности швов диагностировались дефекты в области нижнего сегмента матки вплоть до тотального расхождения краев раны за счет выпячивания баллона за пределы полости матки в сторону мочевого пузыря, определялось наличие лигатур в области послеоперационного шва и структурные изменения миометрия, в сомнительных случаях детализировался характер патологии.

Подобная ультразвуковая картина косвенно свидетельствовала о развитии некроза в области швов на матке или абсцедировании (локальный или тотальный панметрит).

Гистероскопия как ценный метод диагностики эндометрита описана многими исследователями [120, 121, 122, 123, 124].

Гистероскопия позволила нам поставить диагноз эндометрита нередко при стертой форме заболевания, определить форму эндометрита (эндометрит, эндометрит с остатками плацентарной ткани, эндометрит с некрозом децидуальной ткани), выявить наличие гистероскопических признаков несостоятельного шва на матке. Проведение гистероскопии показано всем акушерским больным с эндометритом, и чем раньше с диагностической или лечебно-диагностической целью предпринято это вмешательство (начиная с 5-х суток пуэрперия), тем лучше исход заболевания. Исключение составляют пациентки, которые уже имеют показания к оперативному лечению (перитонит, гнойное поражение придатков и клетчатки), и проведение гистероскопии в данном случае не имеет смысла.

Показания к гистероскопии: метод показан всем акушерским больным с эндометритом.

Противопоказания: наличие генерализованных форм послеродового воспаления, наличие полной несостоятельности шва (рубца) на матке по данным УЗИ.

Гистероскопия позволяет не только выявить наличие послеродового эндометрита и его форму (фибринозный эндометрит, гнойный эндометрит, эндометрит, обусловленный остатками плацентарной ткани, некротический эндометрит), но санировать полость матки и провести дифференцированное лечение. Наиболее тяжелые клинические проявления заболевания и исход (гистерэктомия) наблюдались нами у пациенток, имевших некротические формы эндометрита. В связи с отсутствием типичных признаков гнойного воспаления некротические формы эндометрита были особенно трудны для клинической и ультразвуковой диагностики и выявлялись только при проведении гистероскопии.

Гистероскопическими признаками несостоятельного рубца на матке у пациенток после КС являются:

- отек шва на матке, прикрепление пузырьков газа в области дефекта шва;
- перегиб матки по рубцу;
- провисание лигатур, свободное нахождение шовного материала в полости матки;
- наличие неполного дефекта миометрия в проекции рубца в виде «ниши» со стороны полости матки с истончением нижнего маточного сегмента

до 2 мм и менее в виде воронкообразного втяжения различной величины и глубины, как правило, всегда «прикрытого» задней стенкой мочевого пузыря и пузырно-маточной складкой;

- выявление в области шва на матке участков эндометрия темного или черного цвета, резко контрастирующих с остальной поверхностью эндометрия (тотальный, субтотальный некроз миометрия).

Своевременное удаление при гистероскопии нежизнеспособных тканей, являющихся источником продуктов деструкции тканей, лигатур, приводило к снижению эндогенной интоксикации, способствовало купированию остроты воспалительного процесса и в ряде случаев предотвратило генерализацию инфекции [125].

Поэтому применение гистероскопии мы считаем не только диагностическим вмешательством, но и лечебной операцией, входящей в комплекс консервативно-хирургической тактики больных с осложнениями кесарева сечения.

Таким образом, вторичная несостоятельность швов на матке — это осложнение эндометрита, способствующее распространению инфекции как в стенку матки, так и в клетчатку малого таза и в брюшную полость. Успех в лечении таких больных прежде всего зависит от своевременной диагностики, правильно выбранной тактики в каждом конкретном случае, что возможно лишь при комплексном подходе к решению задач. Несвоевременная диагностика несостоятельности швов на матке, прогрессирование гнойно-деструктивного процесса заканчиваются радикальным хирургическим вмешательством на фоне полиорганной недостаточности. Поэтому ранняя диагностика, активная комплексная терапия в ряде случаев позволяют сохранить больным репродуктивную функцию и предупредить дальнейшую генерализацию инфекции.

Профилактика эндометрита и обработка влагалища антисептическими средствами

Важность урегулирования биоценоза влагалища до родоразрешения не вызывает сомнений в исследовании С.Р. Lara (2016), по результатам которого показана возможность перемещения микроорганизмов в послеродовую матку из влагалища, что предопределяет восходящий путь инфицирования. Существуют и противоположные мнения, к примеру, в анализе Т.Е. Белокриницкой и Н.И. Фроловой (2016), рутинная санация влагалища не является рациональной, т.к. по результатам Кохрановского систематического обзора в сравнении с плацебо не было различий в частоте развития послеродового эндометрита.

Все же большинство исследователей считают обязательным санирование влагалища и настаивают на включении данного метода в алгоритм действий, а некоторые даже на отмене антибактериальной профилактики в случае правильной санации влагалища [128]. В пользу местного применения препарата необходимо отметить некоторые важные фармакокинетические параметры: при влагалищном пути введения препарата отсутствует энтерогепатическая рециркуляция, а значит, нет системного воздействия не только на мать, но и на плод [129].

По мнению Наас и соавт. (2014), О.Р. Баева и соавт. (2011), интравагинальное введение раствора повидон-йода перед операцией кесарева сечения у женщин снижает риск послеоперационной инфекции матки, но, к сожалению, иссле-

дование имело низкую доказательную базу. Польза такой подготовки особенно выражена у женщин с преждевременным разрывом околоплодных оболочек. Фармакологическое действие повидон-йода проявляется антисептическим, дезинфицирующим, бактерицидным, противогрибковым, противопротозойным и противовирусным свойствами. Взаимодействуя с белками микробной клетки, повидон-йод образует йодамины, вызывающие гибель микроорганизмов. Другим часто применяемым лекарственным препаратом является 0,25% водный раствор хлоргексидина биглюконата.

Хлоргексидина биглюконат — антисептическое средство, обладающее выраженным бактерицидным действием в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, микробных спор, вирусов, грибов; слабо влияет на некоторые виды протей и псевдомонад. Он действует также в отношении трепонем, гонококков, трихомонад. Сохраняет активность в присутствии крови, гноя. По категории FDA относится к препаратам класса В. Интересным фактом в пользу хлоргексидина, по заключению К.В. Воронина и соавт. (2015), является отсутствие его действия на лактобактерии, которые являются защитными микроорганизмами. Рекомендуются и комбинированные варианты применения хлоргексидина с другими лекарственными средствами. Так, по мнению М.Е. Шляпникова и соавт. (2011), препарат Депантол, содержащий в своем составе хлоргексидин и декспантенол, оказывает не только антибактериальное действие, но и благотворно влияет на репаративные процессы тканей.

Схема санации влагалища, разработанная А.И. Галимовым (2010), включает 0,5% раствор хлоргексидина, раствор бетадина с последующим введением вагинальных таблеток «Вагинорм С» в комбинации с антибактериальным препаратом. В заключении исследования отмечается снижение частоты развития гнойно-септических осложнений.

В исследованиях Ю.И. Тирской и соавт. (2014) рекомендуется при достаточно эффективной санации влагалища отказаться от антибактериальной профилактики. Показано снижение частоты развития пуэрперальных осложнений после санации влагалища препаратом Полижинакс, который содержит в своем составе неомицин + нистатин + полимиксин В, обладающие антибактериальным и противогрибковым действиями.

А.А. Чургановой и соавт. (2015) описывается анализ использования препарата Мирамистин, который показал высокую эффективность и безопасность. В ходе его апробации не встречались случаи нежелательных лекарственных реакций. Исследование заключалось в интравагинальном введении препарата мирамистин одновременно с антибактериальным препаратом. Активное вещество препарата Мирамистин — бензилдиметил [3-(миристоиламино) пропил] аммоний хлорид моногидрат, обладающий широким спектром антимикробного действия.

ПЕРИТОНИТ

Перитонит — одна из основных причин смертности родильниц от гнойно-септической инфекции. Источником инфекции является прогрессирующий метроэндометриит, метротромбофлебит с формированием скрытой или явной

несостоятельности швов на матке после кесарева сечения. Частота акушерского перитонита после кесарева сечения в родовспомогательных стационарах колеблется от 0,1 до 1,5%. Чаще всего эта патология развивается после оперативного родоразрешения (98%). В структуре материнской летальности от послеродового сепсиса перитонит занимает 37–40% [74]. Клиническое течение перитонита после кесарева сечения обусловлено как инфицированием брюшной полости, так и в значительной мере реакцией макроорганизма на инфекционный агент. Однако решающим в развитии перитонита являются состояние макроорганизма, его толерантность к инфекции, возможность мобилизации защитных свойств [136]. Поскольку перитонит является проявлением бактериальной инфекции, в его диагностике и терапии важное значение имеет бактериологическое исследование.

Этиологию заболевания определяет микрофлора первичного очага инфекции (клинические рекомендации 2015 г.) [137].

Ведущую роль играют грамотрицательные бактерии (кишечная палочка, протей, клебсиелла, синегнойная палочка), которые наиболее часто выделяются в сочетании с анаэробами.

Факторы риска:

- 1) дооперационное инфицирование полости матки;
- 2) длительный безводный промежуток;
- 3) массивная кровопотеря;
- 4) плохая санация матки (наличие остатков плацентарной ткани и оболочек);
- 5) погрешности оперативной техники.

Клиника

1. Перитонит, развившийся после кесарева сечения, произведенного на фоне хориоамнионита, характеризуется ранним началом заболевания (1–3 сут). Поздний перитонит (4–7 сут) развивается на фоне метроэндометрита и несостоятельности швов на матке.
2. По клиническому течению различают 3 варианта:
 - перитонит с классическими признаками характеризуется наличием интоксикации, симптомами выраженного пареза кишечника, а также появлением перитонеальных симптомов. Характерна возвратность симптомов пареза кишечника, несмотря на его интенсивную терапию;
 - перитонит со стертой клинической картиной представляет определенные трудности в диагностике и протекает без симптомов пареза кишечника. Характерен стойкий болевой синдром различной интенсивности, лихорадка, прогрессирующая анемия, раннее инфицирование швов передней брюшной стенки, несоответствие изменений в периферической крови тяжести общей интоксикации;
 - перитонит с затяжным течением характеризуется наличием обострений, связанных с образованием абсцессов в брюшной полости.

Диагностика

1. Клинические признаки воспаления брюшины (локальная или разлитая болезненность, симптом раздражения брюшины).
2. Признаки кишечной недостаточности (нарушение перистальтики, метеоризм, сухость во рту, тошнота, рвота, отсутствие отхождения газов, стула).

3. Выраженный лейкоцитоз в периферической крови с резким сдвигом лейкоцитарной формулы влево и токсической зернистостью нейтрофилов, увеличение ЛИИ (лейкоцитарного индекса интоксикации), резкое снижение числа тромбоцитов, прогрессирующая анемия.

В.Н. Серов и соавт. (2011) выделяют три варианта клинического течения перитонита, каждому из которых соответствует свой механизм инфицирования [74].

- Первый вариант — ранний перитонит, развивающийся при инфицировании брюшины во время операции, которая была произведена на фоне хориоамнионита или длительного безводного промежутка, причем первые клинические признаки заболевания могут появиться уже на 1–2-е сутки после операции и их выраженность зависит от степени инфицирования женщины во время беременности и в родах. При этом герметичность швов на матке, как правило, сохраняется.
- Второй вариант — возникновение перитонита вследствие пареза кишечника у родильниц с послеоперационным эндометритом, так как при этом состоянии проницаемость стенки кишечника для токсинов и бактерий возрастает.
- Третий, наиболее частый вариант — возникновение перитонита в результате несостоятельности швов на матке.

По данным, полученным в МОНИИАГ, независимо от варианта возникновения перитонита, 83% больных были оперированы в экстренном порядке, а проведение комплекса профилактических мероприятий обусловило стертое клиническое течение его более чем у 40% родильниц.

В настоящее время различают три стадии (фазы) перитонита: реактивную, токсическую и терминальную.

Ведущее значение в патогенезе перитонита имеют интоксикация, обусловленная продуктами распада бактерий (токсинами), тканевыми протеазами, биогенными аминами, а также гиповолемия и парез желудка и кишечника [74, 138].

Реактивная стадия перитонита характеризуется повышением температуры тела до 37,8–38 °С и выше уже на 2–3 сутки после операции. У 40% больных с перитонитом температура тела не превышает 38 °С.

Ряд исследователей в этой фазе заболевания отмечают у больных раздражительность. Периодические ознобы зарегистрированы у 88% больных. Частота пульса составляет 120–140 ударов в 1 мин, однако примерно у 33% больных она не соответствует степени повышения температуры тела. Уровень артериального давления почти у всех больных находится в пределах нормы, но при перитоните, обусловленном грамотрицательными микроорганизмами, наблюдается тенденция к его снижению.

В этой стадии заболевания язык у больных может оставаться влажным, рвота может отсутствовать. Из-за оперативного вмешательства боль в животе оценивается больными весьма субъективно. Тем не менее, 77% родильниц отмечают усиление боли в животе без четкой локализации при движении, повороте тела. При пальпации живота в начале заболевания отмечается умеренная болезненность, наиболее выраженная в нижних его отделах. Живот принимает участие в акте дыхания, напряжение мышц брюшной стенки и симптомы раздражения брюшины слабо и

локально выражены. При перкуссии у 22% женщин определяется выпот в латеральных отделах живота. Различная степень вздутия живота и резкое ослабление перистальтики, свидетельствующие о парезе кишечника, наблюдаются практически у всех больных; причем стимуляция кишечника дает кратковременный эффект (2–2,5 ч). У 5% больных имеет место жидкий стул. При влагалищном исследовании нередко не удается четко контурировать матку. Однако область матки болезненна, у 5% рожениц отмечается выпячивание заднего свода влагалища. Выделения из половых путей гнойного характера с неприятным запахом. При ректальном исследовании регистрируется нависание и болезненность передней стенки прямой кишки. Продолжительность этой стадии перитонита составляет 2–3 сут.

Токсическая стадия перитонита характеризуется дальнейшим прогрессированием интоксикации. Происходят изменения кислородного режима организма, которые объясняются не только нарастанием сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, но и нарушениями в системе гемостаза и возросшими энергетическими затратами.

Нарастание метаболических изменений связано с высокой температурой тела, эндогенной интоксикацией в результате поступления в брюшную полость и резорбции в нее через стенку кишки продуктов аутолиза кишечного содержимого, бактериальных токсинов, ферментов, кининов и других продуктов повышенного протеолиза.

Пульс становится частым и слабым, артериальное давление снижается, нарастают одышка и цианоз. У трети больных имеются симптомы раздражения центральной нервной системы (возбуждение, затем адинамия). Появляются икота, тошнота, рвота, увеличивается вздутие живота, которое не поддается коррекции, полностью исчезает перистальтика. Симптомы раздражения брюшины становятся более выраженными, при перкуссии отчетливо определяется выпот в брюшной полости. Токсическая стадия перитонита кратковременна (менее суток), нередко у больных развивается септический шок.

Терминальная стадия перитонита характеризуется глубокими изменениями всех звеньев гомеостаза и клеточного метаболизма. Клинически симптоматика выражается заторможенностью, адинамией, т.е. происходит угнетение парасимпатической и симпатической импульсации. Отмечаются снижение количества выделяемой мочи до 300–400 мл/сут, полный паралич кишечника, на фоне которого определяется положительный симптом Щеткина–Блюмберга, выражена «мышечная защита», в брюшной полости накапливается экссудат.

Значительное прогрессирование интоксикации приводит к нарушениям обезвреживающей функции печени, возникновению почечной недостаточности.

Проведенный нами анализ наблюдений больных перитонитом позволил установить, что в практическом отношении наиболее сложным и ответственным является установление момента начала развития у больных эндометритом перитонита. Правильная интерпретация совокупности ряда симптомов может позволить осуществить дифференциальную диагностику эндометрита и перитонита после кесарева сечения (табл. 5.1).

В тех случаях, когда клинические симптомы не позволяют провести дифференциальную диагностику между эндометритом и перитонитом, решающая роль

должна быть отведена лапароскопии, которая дает возможность непосредственно оценить состояние швов на матке, кишечнике и брюшине.

Данные гемограммы у больных перитонитом свидетельствуют о снижении количества гемоглобина, лейкоцитозе, ускорении СОЭ. Более характерными следует считать сдвиг лейкограммы влево, нарастание количества юных и палочкоядерных клеток в сочетании со снижением числа моноцитов и лимфоцитов, а также появление токсической зернистости лейкоцитов. В дальнейшем нарастает количество палочкоядерных нейтрофильных гранулоцитов. В моче нередко появляется белок, гиалиновые и зернистые цилиндры, снижается относительная плотность мочи, уменьшается ее количество, что связано с нарушением фильтрационной функции почек под действием интоксикации [139].

Таблица 5.1

Дифференциальная диагностика эндометрита и перитонита

| Клинический симптом | Эндометрит | Перитонит |
|--|------------------|--------------------------------|
| Общее состояние | Средней тяжести | Тяжелое |
| Положение больной | Свободное | Вынужденное |
| Раздражение центральной нервной системы | Нет | Есть |
| Повышение температуры тела | Кратковременное | Стойкое |
| Ознобы | Единичные | Периодические |
| Окраска кожных покровов | Обычная | Бледная (серая) |
| Тахикардия | Умеренная | Резко выраженная |
| Одышка | Нет | Есть |
| Язык | Влажный | Сухой |
| Икота, тошнота, рвота | Нет | Есть |
| Боль в животе | Уменьшающаяся | Прогрессирующая |
| Вздутие живота | Нет | Есть |
| Перистальтика | Активная | Ослаблена |
| Симптомы раздражения брюшины | Нет | Есть |
| Выпот в брюшной полости | Нет | Есть |
| Стул | Нормальный | Понос, запор |
| Матка | Определяется | Без четких контуров затруднено |
| Выпячивание заднего свода влагалища | Нет | Есть |
| Нависание и болезненность передней стенки прямой кишки | Нет | Есть |
| Анемия | Купирующаяся | Нарастающая |
| Лейкоцитоз | Уменьшается | Нарастает |
| Гипопротеинемия | Незначительная | Выраженная прогрессирующая |
| Гипокалиемия | Выражена нерезко | Выражена |
| Альбинурия | Нет | Есть |

При перитоните токсины белковой природы и продукты их жизнедеятельности, биогенные амины, всасываясь в кровь, вызывают глубокие изменения в организме. В связи с этим отмечаются изменения биохимических показателей крови: гипо- и диспротеинемия, метаболический алкалоз при благоприятном течении процесса и метаболический ацидоз при ухудшении состояния больной. Отмечаются снижение уровня общих липидов, холестерина, увеличение концентрации неэстерифицированных жирных кислот, снижение содержания незаменимых (эссенциальных) жирных кислот.

У больных перитонитом наблюдаются изменения как специфического, так и неспецифического иммунитета. Так, в период манифестации заболевания резко снижается количество иммуноглобулина G (10,1–9,1 г/л), что связано с уменьшением не только его синтеза, но, по-видимому, и с усилением его распада и появлением Fab-фермента. Появление Fab-фермента, в свою очередь, приводит к увеличению гемореактанта, средний уровень которого у этих больных составляет 2048 при колебаниях от 1024 до 4000 (нормальное содержание гемореактанта 5–128).

Изменения в клиническом анализе крови характерны для воспаления: лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы, увеличение СОЭ, повышение уровня С-реактивного протеина, возможна умеренная анемия. Из дополнительных методов диагностики следует указать трансвагинальное УЗ-сканирование, помогающее уточнить состояние матки и придатков, определить свободную жидкость в малом тазу. Наиболее информативным методом диагностики является лапароскопия. Отмечается гиперемия брюшины малого таза и прилежащих петель кишечника. По мере стихания острых явлений образуются спайки матки и придатков с сальником, кишечником, мочевым пузырем. При пункции брюшной полости через задний свод влагалища можно аспирировать воспалительный экссудат, который подвергается бактериологическому анализу. Диагноз перитонита подтверждается визуально при выполнении чревосечения, проводимого с лечебной целью, во время которого выявляют серозно-гнойный выпот, гиперемированную, отечную с кровоизлияниями и наложениями фибрина париетальную и висцеральную брюшину в малом тазу и вышележащих отделах брюшной полости, наличие межкишечных абсцессов и абсцессов малого таза, раздутые петли кишечника [140].

СЕПСИС

Сепсис и его осложнение (септический шок) — чрезвычайно опасные патологические состояния, возникающие на фоне массового поступления в организм родильницы бактерий и их эндотоксинов вследствие септического (инфекционного) процесса или серьезных нарушений микроциркуляции. Несмотря на прогресс в понимании патофизиологии сепсиса и разработку антибиотиков последнего поколения, обладающих широким спектром действия, смертность от сепсиса остается высокой, особенно в случае развития септического шока. Это клинические состояния, в лечении которых не удается достичь существенного успеха [141]. В мире ежегодно диагностируется 1,5 млн случаев сепсиса. Он выступает лидирующей причиной смертности пациентов в отделениях реанимации и интенсивной терапии некардиологического профиля. Ежегодно от сепсиса

умирают свыше 500 тыс. пациентов, причем основная доля приходится на технологически развитые страны Евросоюза (около 135 тыс.) и США (около 250 тыс.). На протяжении последних лет в России также увеличилась летальность от сепсиса среди больных хирургического профиля [142, 143, 144, 145].

Современные определения тяжелого сепсиса и септического шока

Долгие годы само понятие «сепсис» не имело четкой дефиниции. Для эффективной профилактики и терапии сепсиса необходимо было разработать единый подход и критерии диагностики. В 1991 г. в Чикаго на согласительной конференции Американского общества торакальных хирургов и Общества врачей медицины критических состояний (American College of Chest Physicians / Society of Critical Care Medicine) было введено понятие «синдром системного воспалительного ответа» (англ. SIRS — systemic inflammatory response syndrome) — явление, лежащее в основе сепсиса.

СИНДРОМ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ

Это ответная системная реакция организма на агрессивные факторы: инфекцию, травму, операцию. В последние годы в качестве пускового фактора системного воспалительного ответа рассматривают также перенесенную тканевую гипоксию.

Синдром системной воспалительной реакции определяется при наличии у пациента очага инфекции (или при предположении о наличии очага инфекции) и двух или более признаков:

- температура тела выше 38 °С или ниже 36 °С;
- частота сердечных сокращений больше 90 ударов в 1 мин;
- частота дыхательных движений выше 20 в 1 мин;
- лейкоциты в крови выше $12 \times 10^9/\text{л}$ или ниже $4 \times 10^9/\text{л}$, или незрелых форм более 10%;
- $\text{PaCO}_2 < 32$ мм рт. ст.;

Диагноз сепсиса ставят на основании сочетания признаков.

Необходимо наличие двух и более обязательных факторов:

- температура тела выше 38,5 °С или ниже 36 °С;
- число лейкоцитов более 12 000 в мм или менее 3500 в мм;
- установленный гнойный очаг;
- положительный посев крови на патогенную культуру.

Дополнительно должен присутствовать как минимум один из следующих факторов:

- артериальная гипотония (систолическое артериальное давление ниже 80 мм рт. ст.) в течение более 2 ч;
- необходимость применения инотропных препаратов для поддержания среднего артериального давления выше 85 мм рт. ст.;
- снижение общепериферического сосудистого сопротивления;
- метаболический ацидоз (BE ниже 5 ммоль/л).

Одним из ранних признаков сепсиса может быть гипергликемия выше 7,7 ммоль/л при условии отсутствия в анамнезе сахарного диабета.

ТЯЖЕЛЫЙ СЕПСИС

Представляет собой сочетание сепсиса с органной дисфункцией либо гипотензией (гиперперфузия сопровождается, но не ограничивается лактацидозом, олигурией или нарушением сознания).

Таким образом, для тяжелого сепсиса характерно наличие следующих признаков:

- артериальная гипотония (среднее артериальное давление ниже 65 мм рт. ст.), вызванная сепсисом (сепсис-индуцированная гипотония — снижение систолического артериального давления менее 90 мм рт. ст. у «нормотоников» или на 40 мм рт. ст. и более от «рабочего» артериального давления у лиц с артериальной гипертонией при условии отсутствия других причин);
- лактат крови более 2 ммоль/л;
- диурез менее 0,5 мл/кг/ч более 2 ч при адекватной инфузии;
- увеличение креатинина крови более 176,8 мкмоль/л;
- повышение уровня общего билирубина крови более 34,2 мкмоль/л;
- снижение количества тромбоцитов менее 100 тыс. на 1 мкл;
- симптомы коагулопатии (международное нормализованное отношение более 1,5);
- не исключено снижение индекса оксигенации (PaO_2/FiO_2) менее 250, что может свидетельствовать о развитии начальных стадий острого респираторного дистресс-синдрома;
- прокальцитонин более 2 нг/мл;
- содержание С-реактивного белка в крови выше нормы вдвое и более.

СЕПТИЧЕСКИЙ ШОК

Тяжелый сепсис с тканевой и органной гипоперфузией, артериальной гипотонией, требующей для восстановления и поддержания гемодинамики применения вазопрессоров и инотропной поддержки. При этом состоянии регистрируются:

- систолическое артериальное давление ниже 90 мм рт. ст.;
- среднее артериальное давление ниже 65 мм рт. ст.;
- сохранение артериальной гипотонии после введения инфузионных растворов в дозе 20–40 мл/кг;
- мраморность кожных покровов (признак снижения наполнения капилляров);
- диурез менее 0,5 мл/кг/ч более 2 ч при адекватной инфузии (30 мл/кг);
- нарастающая гиперлактатемия;
- содержание прокальцитонина более 10 нг/мл при определении полуколичественным методом (тест-полоска).

РЕФРАКТЕРНЫЙ СЕПТИЧЕСКИЙ ШОК

Рефрактерный септический шок — артериальная гипотония, сохраняющаяся при адекватной инфузии, максимальной инотропной и вазопрессорной поддержке. При неэффективной терапии и неблагоприятном течении сепсиса обычно развивается **полиорганная недостаточность**. Ее признаками могут быть:

- артериальная гипоксемия ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$ мм рт. ст.) в результате развития острого респираторного дистресс-синдрома;
- острая олигурия (диурез менее 0,5 мл/кг/ч);
- повышение уровня креатинина более чем на 44 мкмоль/л;
- нарушение коагуляции (активированное частичное тромбопластиновое время более 60 с или международное нормализованное отношение более 1,5);
- тромбоцитопения ($< 100 \times 10^9/\text{л}$);
- гипербилирубинемия (> 70 ммоль/л);
- парез кишечника (отсутствие кишечных шумов).

Локальное воспаление, сепсис, тяжелый сепсис и полиорганная недостаточность — это звенья одной цепи в реакции организма на воспаление вследствие микробной инфекции. Тяжелый сепсис и септический шок составляют существенную часть синдрома системной воспалительной реакции организма на инфекцию и выступают следствием прогрессирования системного воспаления с развитием нарушения функций систем и органов.

В современных условиях отмечается изменение клинического течения сепсиса, выражающееся в появлении у части больных продромального периода, в более позднем развитии заболевания — зависимости его симптоматики от характера возбудителя. Микробные факторы, играющие роль в возникновении послеродового сепсиса, разнообразны, их соотношение периодически коренным образом изменяется. Ведущее значение имеют различные штаммы стафилококка, грамотрицательные бактерии (кишечная палочка, энтеробактерии, клебсиеллы, протей и др.), все большее значение приобретают анаэробные бактерии (бактероиды, пептококки, пептострептококки и др.) [146].

Необходимо подчеркнуть, что истинное представление о возбудителях заболевания получить довольно трудно, так как в большинстве случаев антибактериальное лечение проводится до бактериологического исследования крови больных. Тем не менее, результаты собственных исследований позволили установить, что у 35% больных возбудителем был патогенный стафилококк, у 14% — эпидермальный стафилококк, у 16% — сочетание стафилококка и грамотрицательных бактерий, у 2,3% — анаэробная флора. Более чем у 30% больных бактериемия не была выявлена, что не согласуется с существовавшим ранее мнением об обязательном присутствии микроорганизмов в крови при сепсисе, так как показано, что бактериемия не является патогномичным симптомом септического процесса. Для сепсиса характерно наличие тяжелой интоксикации и токсемии, нельзя исключить и клинические проявления аллергии.

Стерильность посевов крови не свидетельствует об отсутствии микробов в организме, что подтверждено экспериментальными исследованиями. Доказано, что бактерии поглощаются фагоцитирующими лейкоцитами, но некоторые из них продолжают существовать в межклеточных пространствах и находятся в условиях, предохраняющих их от разрушения защитными силами макроорганизма. Межклеточное размножение бактерий поддерживает постоянную возможность бактериемии. Следовательно, стерильность посевов крови даже при повторных исследованиях не исключает сепсиса.

Сепсис возникает чаще всего вследствие инфицирования матки в процессе родов или в послеродовом периоде с последующим распространением инфекции за пределы органа. Согласно общепринятым взглядам распространение инфекции возможно гематогенным, лимфогенным путями и непосредственно *per continuitatem*. Чаще всего как в процессе родов, так и в послеродовом периоде первично инфицируется матка. Инфекция проникает в нее из наружных половых органов. В матке могут развиваться воспаление децидуальной ткани, а также ее некроз.

Определенную роль играет инфицирование остатков плацентарной ткани и сгустков крови, которые при отсутствии кровоснабжения и температуре около 37 °С создают в матке условия «термостата» для размножения бактериальной флоры.

У большинства больных сепсис начинается на фоне эндометрита. Первичный сепсис встречается крайне редко, как правило, источником его являются инфицированные остатки плацентарной ткани в полости матки.

По данным, полученным в МОНИИАГ, источником сепсиса в 63% наблюдений явился эндометрит, в 9% — мастит, в 11,5% — раневая инфекция, в 2,3% — язвенный колит, в 2,3% — постинъекционный инфильтрат, более чем в 11% наблюдений первичный очаг инфекции не установлен.

Независимо от формы сепсиса первые проявления его существенно не различаются. Отмечается подъем температуры тела, чаще постепенный, до 40 °С и выше. Иногда температурная кривая с самого начала имеет гектический характер. У ослабленных больных с пониженной реактивностью при общем тяжелом состоянии температура тела не повышается выше 38,5 °С. Одновременно с подъемом температуры тела появляются ознобы, частота и длительность которых в основном соответствуют тяжести состояния больных. Для сепсиса характерно выраженное раздражение центральной нервной системы: головокружение, головная боль, повышенная возбудимость, чувство страха, общая слабость. Кожные покровы у больных септициемией бледные, покрыты холодным потом, слизистые оболочки синюшные. Совокупность характерных изменений лица (*facies hippocratica*) наблюдается в преагональной стадии. Изредка на конъюнктиве нижних век появляется петехиальная сыпь. На лице сыпь имеет форму бабочки, на коже живота, спины, груди и конечностей — мелкоточечная. Эти высыпания являются результатом поражения капилляров и представляют собой мелкие инфаркты, обусловленные эмболией капилляров микробами. С появлением высыпаний становится положительным симптомом щипка. В последние годы нами отмечено появление на фоне выраженной интоксикации уплотнений кожи в области наружной поверхности бедер от тазобедренного до коленного сустава, по внешнему виду напоминающих лимонную корку. По мере улучшения состояния эти уплотнения уменьшаются и исчезают.

Для больных сепсисом характерна выраженная тахикардия, частота пульса достигает 120 ударов в 1 мин и более. При отсутствии локальных поражений сердца отмечается ослабление его тонов и появление шумов: систолического шума над верхушкой, а при анемии — «хлопающего» тона. У 15% родильниц отмечается расширение границ сердца. Дыхание жесткое, частота дыхательных движений до 20–30 в 1 мин. Язык суховатый или сухой, часто обложен белым или коричневым налетом. Живот мягкий, не вздут; если первичным очагом сепсиса является эн-

дометрит, при пальпации живот умеренно болезненный. В случае, если сепсис развивается на фоне перитонита, отмечается локальная симптоматика, характерная для последнего. На фоне выраженной и тяжело протекающей интоксикации нередко появляется профузный понос. У 30–35% больных отмечается увеличение печени и у 15–20% — увеличение селезенки. Мочевыделительная система, как правило, не страдает.

Описанная выше клиническая картина обычно наблюдается при септицемии, обусловленной кокковой флорой. При интоксикации грамотрицательными микроорганизмами на фоне описанной картины отмечается понижение артериального давления вплоть до развития септического шока. Сепсис, вызванный анаэробной микрофлорой, характеризуется ранним и бурным развитием заболевания. Учитывая, что в этих случаях возбудителями являются неклостридиальные бактерии, симптомов, характерных для *perfringens*-сепсиса (гемолиз, блокада почек вплоть до развития анурии, желтуха), не наблюдается. Течение заболевания, как правило, тяжелое.

Септикопиемия ранее понималась как метастазирование инфекции с локализацией в легких (95%), почках (60%), сердце (20%), головном мозге (20%). В современных условиях возникновение гнойных очагов при сепсисе объясняется развитием внутрисосудистого свертывания крови в легких, почках, печени и других органах. Бактерии, циркулирующие в кровяном русле, находят оптимальные условия для размножения в тромбах, что и является причиной развития гнойных очагов. Следовательно, при септикопиемии развивается синдром полиорганной и полисистемной недостаточности, т.е. отмечается множественность поражения.

Клиническая картина септикопиемии складывается из проявлений общей интоксикации, характерной для сепсиса вообще, и симптомов, свойственных локальным поражениям. Так, при локализации гнойного очага в легких имеет место дыхательная недостаточность, при перкуссии над легкими — притупление перкуторного звука, при аускультации — влажные разнокалиберные хрипы, при плевропневмонии — нарастающее скопление жидкости в плевральной полости. Рентгенологическая картина соответствует характеру процесса. При поражении сердца появляются шумы, изменяются сердечные тоны, сглаживается «талиа» сердца, увеличивается его объем. Тяжесть заболевания нарастает при септическом эндокардите. При поражении почек, вовлечении в процесс околопочечной клетчатки появляются локальная болезненность, положительный симптом Пастернацкого, уменьшается диурез. При инфицировании почек наблюдаются пиурия, протеинурия и бактериурия.

Тяжелым осложнением, развивающимся на фоне сепсиса и эндотоксемии и характеризующимся неполноценной перфузией системы микроциркуляции жизненно важных органов, является септический шок. По мнению Б.Р. Гельфанда и соавт. (2017), септический, или инфекционно-токсический шок — стадийный процесс, при котором начальная фаза «теплого» (или гипердинамического) шока сменяется «холодным» (или гиподинамическим) шоком. Отличительной клинической особенностью ранней стадии шока являются теплая или даже горячая красная кожа, симптомы возбуждения центральной нервной системы нередко на фоне нормального артериального давления. Поздняя (гиподинамическая) стадия шока

характеризуется холодной с мраморным рисунком кожей, цианозом, артериальной гипотензией — снижение артериального давления до 60/20 мм рт. ст. и менее.

Клиника септического шока во многом определяется нарушением микроциркуляции, обусловленным ДВС-синдромом. В результате наблюдаются бледность, акроцианоз кожных покровов, олигурия, нарушение функции печени, дыхательная недостаточность, нарушение сознания, выраженный гемолиз и геморрагический диатез, которые проявляются желудочно-кишечными, носовыми кровотечениями, подкожными гемorragиями, кровоизлияниями в склеры и метроррагиями.

В табл. 5.2 представлены клинические признаки фаз инфекционно-токсического шока [146].

В постановке диагноза сепсиса определенную помощь оказывает исследование гемограммы, для которой характерны снижение уровня гемоглобина и эритроцитов, лейкоцитоз со сдвигом лейкограммы влево, ускорение СОЭ.

Таблица 5.2

Клинические признаки гипердинамической и гиподинамической фаз инфекционно-токсического шока

| Клинический признак | Гипердинамиа | Гиподинамия |
|------------------------------|---|--|
| Внешний вид больных | Кожа гиперемированная, влажная или сухая | Кожа бледная, с мраморным рисунком, иногда землистая, акроцианоз |
| Температура тела | Высокая гипертермия, иногда озноб | Умеренная гипертермия, гипотермия у 5% больных |
| Психическое состояние | Неадекватность, эйфория, дезориентация, психомоторное возбуждение | Возбуждение, спутанность сознания, сопор |
| Дыхание | Тахипноэ, частота дыхания до 30 в 1 мин | Тахипноэ, частота дыхания свыше 30 в 1 мин |
| Частота сердечных сокращений | Тахикардия, частота сердечных сокращений 110 ± 10 в 1 мин | Выраженная тахикардия, частота сердечных сокращений 125 ± 10 |
| Артериальное давление | Нормальное или повышенное с низким пульсовым давлением, иногда умеренная гипотензия | Гипотензия |
| Мочеотделение | Олигурия (20–30 мл/ч) | Олигурия (менее 20 мл/ч) |

При тяжелом течении сепсиса отмечаются анэозинофилия и резкое нарастание количества нейтрофильных гранулоцитов. Появляются миелоциты и юные нейтрофильные клетки, значительно увеличивается количество палочкоядерных нейтрофильных гранулоцитов, в то же время уменьшается количество лимфоцитов и моноцитов. Появление анизо- и пойкилоцитоза свидетельствует об изменениях эритропоэза.

При септическом шоке закономерности в изменении СОЭ не наблюдается, характерна лейкопения. Ранними признаками развития ДВС-синдрома являются тромбопения и снижение СОЭ.

При динамическом исследовании мочи характерно появление белка, лейкоцитов, эритроцитов, цилиндров, бактерий.

Исследование биохимических показателей свидетельствует об увеличении содержания С-реактивного белка, который отсутствует только у 4% больных сепсисом. Анализ протеинограмм при сепсисе показал, что степень снижения содержания общего белка в сыворотке крови и скорость его нормализации не одинаковы у разных больных и коррелируют с тяжестью и длительностью течения процесса. Количество общего белка в среднем составляет 54–61 г/л. У всех больных сепсисом резко выражена диспротеинемия, резкое уменьшение содержания альбуминов и бета-глобулинов и увеличение гамма-глобулинов.

У больных сепсисом нарушается кислотно-основное состояние, что выражается в развитии метаболического ацидоза и респираторного алкалоза; при этом в острой фазе заболевания регистрируются значительные изменения кислотно-основного состояния как в плазме крови, так и в эритроцитах. Выздоровление больных сопровождается нормализацией кислотно-основного состояния плазмы крови при сохранении еще явлений метаболического ацидоза в эритроцитах.

Ведущую роль в способности организма противостоять различным инфекционным агентам играет функциональное состояние коры надпочечников. Наши исследования показали, что при сепсисе отмечается гиперкортицизм, а при септическом шоке — снижение активности коры надпочечников.

Ввиду генерализованного характера поражения у больных сепсисом регистрируется снижение уровня общих липидов, увеличение концентрации неэстерифицированных жирных кислот (линолевой и линоленовой), увеличение содержания азотистых шлаков.

Лабораторные и инструментальные исследования при подозрении на сепсис [146]:

- 1) посев крови до назначения антибиотиков;
- 2) определение лактата в сыворотке крови;
- 3) исследования, направленные на выявление источника инфекции;
- 4) клинический анализ крови, тромбоциты, анализ мочи, коагулограмма, электролиты плазмы;
- 5) бактериологическое исследование в зависимости от клинической картины (лохий, мочи, отделяемого из раны, носоглотки);
- 6) биомаркеры (С-реактивный белок, прокальцитонин, пресепсин).

РАНЕВАЯ ИНФЕКЦИЯ

Несмотря на совершенствование хирургических методов профилактики и лечения раневой инфекции, инфильтраты и нагноение послеоперационных ран продолжают занимать первое место среди всех госпитальных осложнений и третье место среди основных причин летальности. Частота послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений со стороны лапаротомных ран колеблется от 2,7 до 37,8%.

Нагноение послеоперационной раны передней брюшной стенки после абдоминального родоразрешения чаще всего возникает на 6–8-е сутки после опе-

рации, причем течение раневой инфекции у большинства родильниц характеризуется несоответствием незначительных клинических симптомов степени инфекционного процесса в мягких тканях при хирургической ревизии раны. У трети родильниц классическое проявление раневой инфекции заключается в повышении температуры тела, появлении боли в области послеоперационного шва с инфильтрацией и гиперемией кожных покровов, имеющих различную степень распространения. У незначительного числа (около 3%) родильниц имеет место острое начало и прогрессирующее течение раневой инфекции, выражающееся в резком отеке подкожной жировой клетчатки без четких контуров с быстрыми последующими вторичными некротическими изменениями кожи.

Все раны заживают по общим биологическим закономерностям с различием продолжительности и выраженности воспалительной реакции, а также характера репарации. Выделяют две фазы раневого процесса: гидратации и дегидратации. Первая фаза характеризуется гиперемией, экссудацией, отеком и лейкоцитарной инфильтрацией. В связи с преобладанием водородных и калиевых ионов в ране выражены явления ацидоза. Благодаря фагоцитам и протеолитическим ферментам рана освобождается от омертвевших тканей, продуктов распада, бактерий и токсинов, что создает предисточники регенерации. Во вторую фазу уменьшается отек и гиперемия, рана заполняется грануляциями, и начинается эпителизация. Морфологически это проявляется заполнением раны кровяным сгустком с клетками воспаления (лейкоцитами, лимфоцитами, макрофагами, плазматическими клетками). В асептических условиях воспалительная реакция продолжается до 4-х суток и соответствует катаболическому процессу. В раневой щели уже со вторых суток фибрин подвергается организации, начинается развитие грануляционной ткани, образование капилляров и рост фибробластов. На 3–4 сутки края раны уже соединены нежным слоем соединительной ткани, а на 7–9 сутки образуется рубец, организация которого завершается к 3 месяцу. Исчезают боли, гиперемия и температурная реакция.

Нагноение послеоперационной раны наблюдается чаще при погрешностях с нарушением правил асептики и антисептики во время операции и при ведении послеоперационного периода, при снижении резистентности организма к инфекции.

Инфицирование ран может возникнуть при наличии экзогенных и эндогенных источников микроорганизмов (материалы, персонал, контактное инфицирование из брюшной полости) или гематогенным путем.

Очаг нагноения чаще локализуется в подкожной клетчатке с распространением процесса на часть или всю область послеоперационных швов. Реже гной может скапливаться в межклеточных или подапоневротических областях.

Клинически нагноение раны проявляется уже со вторых суток с максимальным развитием симптомов к 4–6-му дню. Характеризуется местными (отек, гиперемия, боль) и общими симптомами интоксикации (повышение температуры, СОЭ, лейкоцитоз). При глубокой (под апоневрозом) локализации процесса местные симптомы могут быть не выражены, что затрудняет диагностику. Особенно тяжело протекает осложнение при инфицировании полостной раневой инфекцией (*V. proteus vulgans*, *V. pyocyaneus*, *V. putrificum* и др.), а также анаэробами. Инфицирование возможно и условно-патогенной флорой, что особенно характерно

для последнего времени. Для анаэробной инфекции характерно раннее (2–3 сут) начало и бурное течение с максимальной выраженностью общих и местных симптомов. Гнойно-воспалительные раневые осложнения брюшной стенки ухудшают результаты лечения, удлиняют послеоперационный период и увеличивают стоимость пребывания больных в стационаре. Нагноения часто приводят к формированию эвентраций, вентральных грыж, лигатурных свищей, развитию таких грозных осложнений, как хирургический сепсис и септический шок [147].

Образование серомы — это скопление в раневой полости серозного выпота соломенного цвета, что связано с пересечением большого количества лимфатических сосудов, когда производится значительная отслойка жировой ткани от апоневротического слоя. Лечение заключается в эвакуации скопившейся жидкости при снятии одного из швов с дренированием раны и наложением давящих повязок (небольшой груз на рану), в применении физиотерапевтических процедур. Имеется опасность нагноения раны.

Воспалительные инфильтраты чаще образуются у тучных женщин при использовании шовного материала с высокой тканевой реактивностью (зашивание клетчатки толстым шовным материалом). Морфологически инфильтрат — это пропитывание трансудатом окружающих (на 5–10 см) рану тканей, что означает удлинение фазы гидратации. Процесс развивается постепенно, к 3–5-м суткам послеоперационного периода. Появляется чувство боли и распирания в области раны, выбухание тканей над швами. Возможны небольшая гиперемия кожи вокруг раны, субфебрильная температура, лейкоцитоз.

Следует отметить, что вследствие изменения иммунорезистентности при беременности, тяжелых сопутствующих экстрагенитальных заболеваний, на фоне массивной антибактериальной терапии раневая инфекция может протекать атипично, т.е. местные и общие изменения могут быть выражены незначительно. Несмотря на скудность клинических симптомов, нагноительный процесс может быть обширным и нередко выявляется уже при развитии массивных затеков или резком ухудшении состояния больной.

В табл. 5.3 приведены основные клинические признаки осложненного и неосложненного течения раневого процесса.

Таблица 5.3

**Дифференциально-диагностические признаки заживления раны
первичным натяжением при неосложненном течении раневого процесса
и при нагноении раны (Б.М. Костюченко, В.А. Карлов, 1981)**

| Критерий оценки | Нормальное, неосложненное заживление | Заживление, осложненное развитием нагноения |
|-----------------------|---|--|
| <i>Общие признаки</i> | | |
| Общее состояние | Незначительное ухудшение после операции, нормализация ко 2–3-му дню, сон не нарушен | Улучшение не наступает, слабость, недомогание, сон нарушен из-за боли |
| Боль | Умеренная, ноющая, ко 2–3-му дню исчезает | Интенсивная, часто пульсирующая или умеренная, но без тенденции к уменьшению |

Окончание табл. 5.3

| Критерий оценки | Нормальное, неосложненное заживление | Заживление, осложненное развитием нагноения |
|-----------------------------------|--|---|
| Температура тела | Подъем после операции до 37,5–38 °С, нормальная со 2–3-го дня | Повышение до 38–39 °С или стойкая субфебрильная температура 37,2–37,6 °С |
| Общий анализ крови | Увеличение СОЭ до 15–20 мм/ч, небольшой лейкоцитоз и сдвиг лейкограммы влево, полная нормализация к 6–7-му дню | Все изменения нарастают или положительной динамики нет |
| Лейкоцитарный индекс инфильтрации | Меньше 1,4 | Больше 1,4 |
| Лимфангиит, лимфаденит | Не наблюдается | Наблюдается часто при поражении конечностей |
| <i>Местные признаки</i> | | |
| Гиперемия | Незначительная, быстро разрешается | Умеренная или выраженная без положительной динамики |
| Отечность | -//- | Умеренная или выраженная, часто нарастает |
| Инфильтрация | -//- | Умеренная, нередко нарастает, определяются глубокие инфильтраты |
| Отделяемое | Практически нет | Серозный экссудат быстро переходит в гнойный или обильное пропитывание тканей серозным отделяемым |

Течение заживления раны имеет различный характер в зависимости от бактериального агента.

Собственные наблюдения позволили нам прийти к выводу, что при стафилококковом характере поражения гнойные процессы выражены отчетливо, протекают с выраженной симптоматикой нагноения. Для синегнойной инфекции характерно выраженное нарушение общего состояния организма, для стрептококковой — вялость течения.

ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Основные общие принципы лечения гнойно-септических заболеваний после кесарева сечения следующие: неотложная санация гнойного очага, назначение антибактериальных препаратов, детоксикационных средств, устраняющих нарушения гомеостаза, улучшающих функции жизненно важных органов и стимулирующих иммунологическую реактивность организма. При этом необходимо учитывать, что при развитии любого критического состояния в послеоперационном периоде возникает комплекс неспецифических реакций организма, которые клинически проявляются синдромами полиорганной и полисистемной недостаточности. В связи с этим для адекватной терапии следует учитывать особенности

преморбидного фона, длительность существования и скорость развития патологического процесса, индивидуальную реакцию организма на проведение лечения, особенности течения беременности, родов, характер и условия операции [127].

До настоящего времени неизменным остается правило опорожнения гнойного очага. Метод опорожнения зависит от локализации очага. Это может быть экстирпация матки при перитоните, панметрите, некротическом эндометрите, неэффективной консервативной терапии инфекционно-токсического шока и сепсиса с почечно-печеночной недостаточностью; ревизия и дренирование раны при нагноении послеоперационного шва; пункция при пельвиоперитоните и т.д.

Антибиотики остаются одним из основных средств борьбы с осложнениями воспалительной этиологии. Определение чувствительности выделенных микроорганизмов к антибиотикам является важным принципом антибактериальной терапии. Однако, как показывает опыт, в большинстве случаев лечение назначают до получения антибиотикограммы, в связи с чем следует предусмотреть воздействие как на грамположительную, так и на грамотрицательную микрофлору, т.е. назначать препараты с бактерицидной активностью и широким спектром антибактериального воздействия (табл. 5.3).

Эмпирическая антибактериальная терапия (клинические рекомендации, 2015) [137]

Перед началом антибактериальной терапии производится забор отделяемого из полости матки для бактериологического исследования, при выделении возбудителя — определение чувствительности к антибиотикам для проведения в дальнейшем этиотропной терапии:

амоксциллин/клавулат 1,2 г × 3 р./сут в/в;
ампициллин/сульбактам 1,5 г × 3–4 р./сут в/в;
амоксциллин/сульбактам 1,5 г × 3 р./сут в/в;
цефоперазон/сульбактам 2–4 г × 2 р./сут в/в;
цефтриаксон 1–2 г × 1 р./сут в/в;
цефотаксим 2 г × 3 р./сут в/в;
цефепим 1–2 г × 2 р./сут в/в;
ципрофлоксацин 400 мг × 2 р./сут в/в;
метронидазол 500 мг × 3 р./сут в/в;

Альтернативная терапия:

имипенем/циластатин 500 мг × 4 р./сут в/в;
меропенем 1 г × 3 р./сут в/в;
пиперациллина тазобактам 4,5 г × 4 р./сут в/в.

Антибактериальная терапия считается эффективной, если основные симптомы заболевания исчезают в течение 48–72 ч. При отсутствии клинических признаков улучшения в течение этого времени следует:

- исключить наличие других возможных источников инфекции, скопление гноя в полости матки, развитие тромбоза глубоких вен и вен таза;
- при исключении вышеуказанных причин клинической неэффективности целесообразно произвести смену режима антибактериальной терапии, по возможности с учетом результата бактериологического исследования.

Критерий окончания антибиотикотерапии — санация очага, нормализация температуры в течение 2—3 сут. Запоздавшая диагностика и нерациональное лечение могут привести к дальнейшему распространению и генерализации инфекции.

Накопленный опыт применения антибиотиков позволяет считать целесообразным лечение одним антибиотиком при локализованных формах инфекции. Однако при тяжелом течении процесса, неуточненном диагнозе, неизвестном возбудителе, смешанных инфекциях, в целях предупреждения формирования резистентности бактерий, для уменьшения или предупреждения бактериальных суперинфекций при заболеваниях с внутриклеточным расположением микробов, при анаэробном характере возбудителя целесообразно сочетание препаратов.

Продолжительность курса лечения при местном характере воспаления составляет не менее 6—7 сут, при генерализованном варьирует от 14 до 20 дней и более. При отсутствии эффекта от проводимой антибиотикотерапии в течение 3 сут показана смена препаратов с учетом данных антибиотикограммы.

При длительном использовании больших доз антибиотиков, в связи с опасностью развития дисбактериоза, кандидоза, аллергизации организма показано назначение препаратов, оказывающих антибактериальное и противогрибковое действие (леворин, нистатин, энтеросептол, флюкарус и др.).

В качестве препарата, воздействующего на анаэробную микрофлору, широко применяется (чаще в сочетании с антибиотиками) антисептик метронидазол. Для внутривенного капельного введения используется 100 мл 0,5% раствора метронидазола, суточная доза 300 мл, курс лечения 3 дня.

Особое место при лечении гнойно-септических заболеваний после кесарева сечения занимает инфузионно-трансфузионная терапия, которая должна быть направлена на поддержание объема циркулирующей крови, устранение анемии, гипопротейнемии, коррекцию нарушений водно-электролитного и кислотно-основного состояний, гемостаза.

По мнению В.Н. Серова и соавт. (2014), показано проведение изоволемической гемодилюции под контролем показателей коллоидно-осмотического состояния в сочетании со стимуляцией диуреза.

Существуют три основных вида кристаллоидных растворов: гипотонические (5% раствор глюкозы), изотонические (физиологический раствор натрия хлорида 0,9%) и гипертонические (раствор натрия хлорида 7,5%). Кристаллоидные растворы свободно проходят через эндотелий и распределяются в плазме и интерстициальной жидкости, поэтому они достаточно быстро уходят из просвета сосудов и только 20% введенного объема таких растворов остается во внутрисосудистом русле после достижения периода равновесия их содержания во внутри- и внесосудистом пространстве [114, 148]. Кристаллоиды следует вводить в объемах, в три-четыре раза превышающих объемы коллоидов, чтобы достичь сравнимых конечных точек. Однако при введении таких доз снижается онкотическое давление плазмы. К тому же следует помнить, что некоторые кристаллоиды могут изменять рН плазмы. Быстрая инфузия физиологического раствора хлорида натрия без добавления буфера может привести к гиперхлоремическому алкалозу [149]. Клинически можно ожидать увеличения объема жидкости в сосудистом русле на

100–200 мл после инфузии 1 л изотонического раствора кристаллоидов. Гипертонические растворы имеют потенциально выгодные физиологические эффекты, включая улучшение сократимости миокарда и прекапиллярную вазодилатацию. Это приводит к быстрому уменьшению объема внутриклеточной жидкости, которая уходит во внеклеточное пространство, тем самым увеличивая объем циркулирующей плазмы. Главный риск при использовании этих растворов — ятрогенные гиперосмолярные состояния.

Естественный коллоид — это альбумин. В нормальных условиях альбумин обеспечивает до 75% всего онкотического давления плазмы. При инфузии таких растворов увеличивается объем циркулирующей плазмы за счет поступления воды из интерстиция. Для ликвидации дисфункции белкового обмена используют белковые препараты из расчета 1–1,5 г нативного белка на 1 кг массы тела больной: 5, 10, 20% раствор альбумина — 200–500 мл; плазма — 200–250 мл; аминазол — 300 мл; гидролизат казеина — до 1000 мл; аминокептид — 500 мл; интралипид — 500 мл в 1 сут. При тяжелом течении процесса доза белка может быть увеличена до 150–200 г в 1 сут.

Желатин. Желатины — производные коллагена. Препараты желатина быстро выводятся из организма, преимущественно за счет клубочковой фильтрации, они могут расщепляться на мелкие пептиды и аминокислоты. Препараты желатина не накапливаются в организме. Растворы модифицированного желатина используются у больных с септическим шоком на этапе борьбы с прогрессирующей гиповолемией и в сочетании с растворами гидроксипропилированного крахмала для восполнения дефицита внутрисосудистого объема жидкости.

Декстраны, особенно реополиглокин, снижают вязкость крови. Другое реологическое свойство декстранов — снижение адгезии лейкоцитов в условиях ишемии. Указанные действия декстранов уменьшают взаимодействие между клетками крови и клетками эндотелия, что позволяет поддерживать нормальный кровоток в микроциркуляторном русле. Декстраны имеют побочные эффекты — это увеличение риска кровотечения, а также анафилактические реакции. Вследствие побочных действий применение декстранов в европейских странах резко идет на убыль [150].

Гидроксипропилированный крахмал (ГЭК) — это плазмозаменитель растительного происхождения. В настоящее время разработаны многочисленные препараты ГЭК с различной концентрацией (от 3,6 до 10%), различной средней молекулярной массой (70, 130, 200 и 450 кД) и разной степенью замещения (0,4; 0,5; 0,62 и 0,7). Различные растворы ГЭК отличаются по степени замещения объема плазмы, времени полужизни в сосудистом русле, влиянию на свертывание крови, онкотическое давление и реологию крови (стабизол, рефортан, HAES-steril и т.д.) [151].

Плазма представляет собой смесь трех главных белков: альбумина, глобулина и фибриногена. Концентрация альбумина в плазме в 2 раза больше концентрации глобулина и в 15 раз больше концентрации фибриногена.

Введение свежеситратной и свежезамороженной плазмы в объеме 250–500 мл в 1 сут, эритроцитарной массы (200–400 мл) устраняет анемию, гипоксию, способствует восстановлению гемодинамики и нормализации объема циркулирующей крови, стимулирует защитные силы организма. Использование консервантов

донорской крови или плазмы связано со значительным риском для реципиента. Риск заключается в переносе инфекционных заболеваний (гепатит, СПИД, малярия, сифилис, цитомегалия) при трансфузии. В настоящее время разработано достаточное количество кровезаменяющих растворов, безопасных для организма. Как известно, организм может поддерживать снабжение тканей кислородом с 60% от первоначального наличия эритроцитов (гематокрит около 30%), если сосудистая система быстро и на длительный срок заполняется коллоидным раствором для замещения объема.

Данные собственных исследований позволяют считать, что количество вводимой жидкости при условии сохраненной функции почек должно составлять 30 мл/кг массы тела за 24 ч. При повышении температуры тела на 1° количество вводимой в первые сутки жидкости следует увеличить на 5 мл/кг массы тела. Таким образом, общее количество жидкости в первые сутки при нормальном мочеисделении (не менее 50 мл/ч) составляет 2,5–3 л. При тяжелых формах осложнений (сепсис, перитонит) количество вводимой жидкости может быть увеличено до 4–6 л. При септическом шоке количество вводимой жидкости не должно превышать количества выделенной мочи более чем на 800–1000 мл.

Для устранения расстройств водно-электролитного обмена показано введение раствора калия, количество которого регулируют в зависимости от его содержания в крови, при этом 10% раствор калия хлорида предварительно разводят во всем количестве вводимой в течение первых суток жидкости. При почечной недостаточности в связи с развитием гиперкалиемии его введение не показано. В этих случаях вводят внутривенно по 10–15 мл/сут 10% раствора кальция хлорида и кальция глюконата. Метаболический ацидоз корректируют назначением 4% раствора натрия гидрокарбоната в дозе 400–800 мл/сут в зависимости от глубины его выраженности.

Учитывая развитие при инфекционно-воспалительных осложнениях реологических и коагуляционных нарушений, которые имеют тромбофилический характер и нередко выражаются в развитии хронической формы ДВС-синдрома, большое значение при лечении пациенток с эндометритом имеет целенаправленное систематическое применение антиагрегантов (курантил, трентал, минидозы аспирина), а в тяжелых случаях также гепаринотерапия. При проведении антиагрегантной терапии аспирином следует учитывать, что он попадает к новорожденному с материнским молоком.

Наличие инфекционного процесса и применение антибиотиков обычно приводит к снижению содержания витаминов, что является основанием для дополнительного их назначения родильницам (аскорбиновая кислота, витамины группы В).

В связи со снижением сократительной способности матки у больных эндометритом является патогенетически оправданным использование в комплексном лечении сокращающих препаратов. Применение окситоцина в комплексе со спазмолитиками способствует улучшению оттока лохий и уменьшает резорбцию продуктов воспалительного распада из матки.

В состав комплексного лечения включают также десенсибилизирующие, антигистаминные препараты (димедрол, супрастин, пипольфен, тавегил, дипразин и др.), полноценное высококалорийное питание с большим содержанием витаминов.

ЛЕЧЕНИЕ ЭНДОМЕТРИТА

Комплексная терапия эндометрита после кесарева сечения включает мероприятия, направленные на очаг поражения — матку и организм роженицы в целом.

Учитывая имеющиеся данные о наиболее частых возбудителях эндометрита в современных условиях (энтеробактерии, энтерококки, бактероиды, пепто- и пептострептококки), до получения результатов бактериологического исследования целесообразно назначить антибиотики широкого спектра действия (полусинтетические пенициллины, аминогликозиды, цефалоспорины) в сочетании с препаратами, действующими на анаэробы (метронидазол и его аналоги, линкомицин). После получения антибиотикограммы при необходимости в лечебную схему следует внести соответствующие изменения [67, 153].

Антибактериальная терапия считается эффективной, если основные симптомы заболевания исчезают в течение 48–72 ч.

Положительные бактериологические пробы выявляются всего в половине случаев и в начале заболевания на них нельзя ориентироваться [146]. Проводимая антибактериальная терапия может нивелировать имеющуюся симптоматику [152]. Системные проявления, вплоть до развития полиорганной недостаточности и шока, могут значительно опережать локальные симптомы гнойного очага, и без учета клинико-лабораторных критериев для постановки диагноза невозможно адекватное лечение данной категории пациенток.

Ограниченный выбор средств, допустимых во время лактации, вызывает необходимость поиска других химиотерапевтических препаратов, сочетание их с веществами, снижающими резистентность флоры, активизирующими защитные силы организма.

Стало очевидным, что только антибиотики не смогут решить проблемы лечения эндометрита после кесарева сечения. Проведение инфузионной, иммунокорректирующей, антикоагулянтной, утеротонической, десенсибилизирующей и других видов симптоматической терапии, по мнению исследователей, носит вспомогательный характер и не устраняет причин развития инфекционного процесса [153, 154].

В настоящее время большую роль в лечении эндометрита после кесарева сечения играет местный способ лечения.

В первую очередь, это обусловлено внедрением в практику современных методов диагностики (эхография матки, гистероскопия), а также появлением стертых вялотекущих форм эндометрита после кесарева сечения, плохо поддающихся традиционной антибактериальной терапии.

К методам местной терапии относят длительное проточное промывание матки растворами антисептиков, кюретаж и вакуум-аспирацию ее содержимого, введение в полость матки новых лекарственных препаратов.

Однако при тяжелых септических процессах и распространении инфекции за пределы эндометрия местные методы лечения (в особенности кюретаж) в большинстве случаев приводят к резкому ухудшению состояния рожениц. Промывание матки нередко осложняется потрясающими ознобами и резким повышением температуры из-за попадания растворов в брюшную полость. Местное

введение лекарственных препаратов оказывается малоэффективным, а пассивное дренирование еще и небезопасным ввиду длительного нахождения инородного тела в полости матки. До настоящего времени остается спорным вопрос о методе дренирования матки, полости малого таза и брюшной полости. Однако за последние два десятилетия в практике института эффективно применяется активная аспирация содержимого полости матки или малого таза при развитии, а также с целью профилактики гнойно-септических осложнений после родов, особенно после абдоминального родоразрешения [42].

При отсутствии клинических признаков улучшения в течение этого времени следует:

- исключить наличие других возможных источников инфекции, скопление гноя в полости матки, развитие тромбоза глубоких вен и вен таза;
- при исключении вышеуказанных причин клинической неэффективности целесообразно произвести смену режима антибактериальной терапии, по возможности с учетом результата бактериологического исследования.

Запоздавшая диагностика и нерациональное лечение эндометрита могут привести к дальнейшему распространению и генерализации инфекции. При прогрессировании эндометрита формируется вторичная несостоятельность шва на матке.

Тактика ведения больных с вторичной несостоятельностью швов на матке определяется следующим обстоятельством: наличием или отсутствием генерализации гнойно-септической инфекции. Результаты обследования больных и клинические проявления поздних осложнений кесарева сечения показали, что единственным радикальным методом их лечения является хирургический. Нами были обследованы и прооперированы 65 пациенток в различные сроки после кесарева сечения (на 10–95 сут). С учетом выявленных современных особенностей клинического течения послеродового эндометрита и полученных результатов лабораторных методов исследования всем больным проведено комплексное консервативно-хирургическое лечение, включающее создание лечебно-охранительного режима, назначение антибактериальных, десенсибилизирующих и обезболивающих препаратов, проведение инфузионно-трансфузионной терапии. Отсутствие интоксикации тяжелой степени, панметрита с признаками генерализации инфекции позволило после короткой предоперационной подготовки с лечебно-диагностической целью провести 37 пациентам гистероскопию с последующим аспирационно-промывным дренированием.

Исследовали полость матки, область послеоперационного рубца. При обнаружении патологического субстрата проводили бережное удаление некротических тканей, прорезавшегося шовного материала, остатков плацентарной ткани, сгустков крови и фибрина, их морфологическую верификацию. Одновременно осуществляли санацию полости матки за счет ее промывания физиологическим раствором с применением антисептиков. В конце операции в полость матки устанавливалась двухпросветная силиконовая трубка для активного аспирационно-промывного дренирования в течение 24–48 ч при помощи аппарата ОП-1. При морфологическом исследовании обнаружена некротизированная децидуальная ткань с тромбированными сосудами, инфильтрацией лейкоцитами, распадом — характерная картина послеродового эндометрита. Совпадение клинического

и морфологического диагнозов в 100% наблюдений. Интраоперационно и в послеоперационном периоде назначались комбинации двух антибиотиков широкого спектра действия в сочетании с имидазолами. Использовались цефалоспорины III генерации (цефотаксим 2–4 г/сут) в сочетании с аминогликозидами (240 мг/сут) и препаратами имидазолового ряда (метрогил 1,5 г/сут). В тяжелых случаях применяли меропенемы. Кроме этого, комплекс противовоспалительной терапии включал: инфузионную терапию 1500–2000 мл/сут кристаллоидами, плазмозамещающими коллоидами, белковыми препаратами; десенсибилизирующую и седативную терапию (димедрол, супрастин, реланиум); нестероидные противовоспалительные препараты (диклофенак, кетонал); обязательное применение средств, сокращающих матку, в сочетании со спазмолитиками (окситоцин, но-шпа). Целесообразным считаем применение иммуномодуляторов (галавит, полиоксидоний).

Эффект от проводимого лечения оценивали на основании жалоб и субъективных ощущений, через трое суток выполнялось динамическое УЗИ и бимануальное исследование. Клинико-лабораторными критериями оценки эффективности лечения являлись: отсутствие жалоб, показатели лейкоцитоза, СОЭ, температура тела и данные УЗИ. Критериями оценки при бимануальном исследовании были: формирование шейки матки, уменьшение размеров матки и ее полости, инфильтрации окружающих тканей, состояние послеоперационного шва, болезненность при осмотре.

На рис. 5.8 показаны эхограммы одной пациентки до и после лечения: а) 16 суток после кесарева сечения. Нижний маточный сегмент растянут сгустком, наружный контур матки не деформирован, со стороны полости матки небольшое втяжение. Произведено консервативно-хирургическое лечение: гистероскопия + АПД полости матки; б) через 7 суток произведено контрольное УЗИ: полость матки сомкнута, ниша не визуализируется.

У 12 (32,4%) родильниц имелась положительная динамика, им продолжено дальнейшее консервативное лечение с последующим назначением биостимуляторов, физиопроцедур, контрацепции. Все женщины выписаны с выздоровлением и с заживлением шва на матке вторичным натяжением под диспансерное наблюдение с контрольным УЗИ через 2 и 6 месяцев.

В 36 (55,4%) наблюдениях на фоне общего улучшения состояния при УЗИ сохранялся значительный дефект передней стенки матки в области шва. Им применена методика хирургической обработки раны и наложения вторичных швов на матку лапаротомным доступом. На рис. 5.9 показана эхограмма матки на 20-е сутки после кесарева сечения. Несостоятельный шов на матке. Остатки плацентарной ткани. Метроэндометрит. Пельвиоперитонит; а) УЗИ до операции: произведена лечебно-диагностическая гистероскопия + АПД; б) некроз ткани в области рубца, произведена хирургическая обработка раны и наложение вторичных швов на матку; в) вид после операции; г) контрольное УЗИ через 2 месяца после операции.

Особенностями методики наложения вторичных швов на матку лапаротомным доступом являются [87]:

- тщательная мобилизация передней стенки матки и задней стенки мочевого пузыря;



Рис. 5.8. а) сгусток в нижнем маточном сегменте, ниша со стороны полости матки; б) 7-е сутки после гистероскопии, АПД полости матки. Полость матки сомкнута



Рис. 5.9. а) несостоятельный шов на матке. Остатки плацентарной ткани. Метроэндометрит;

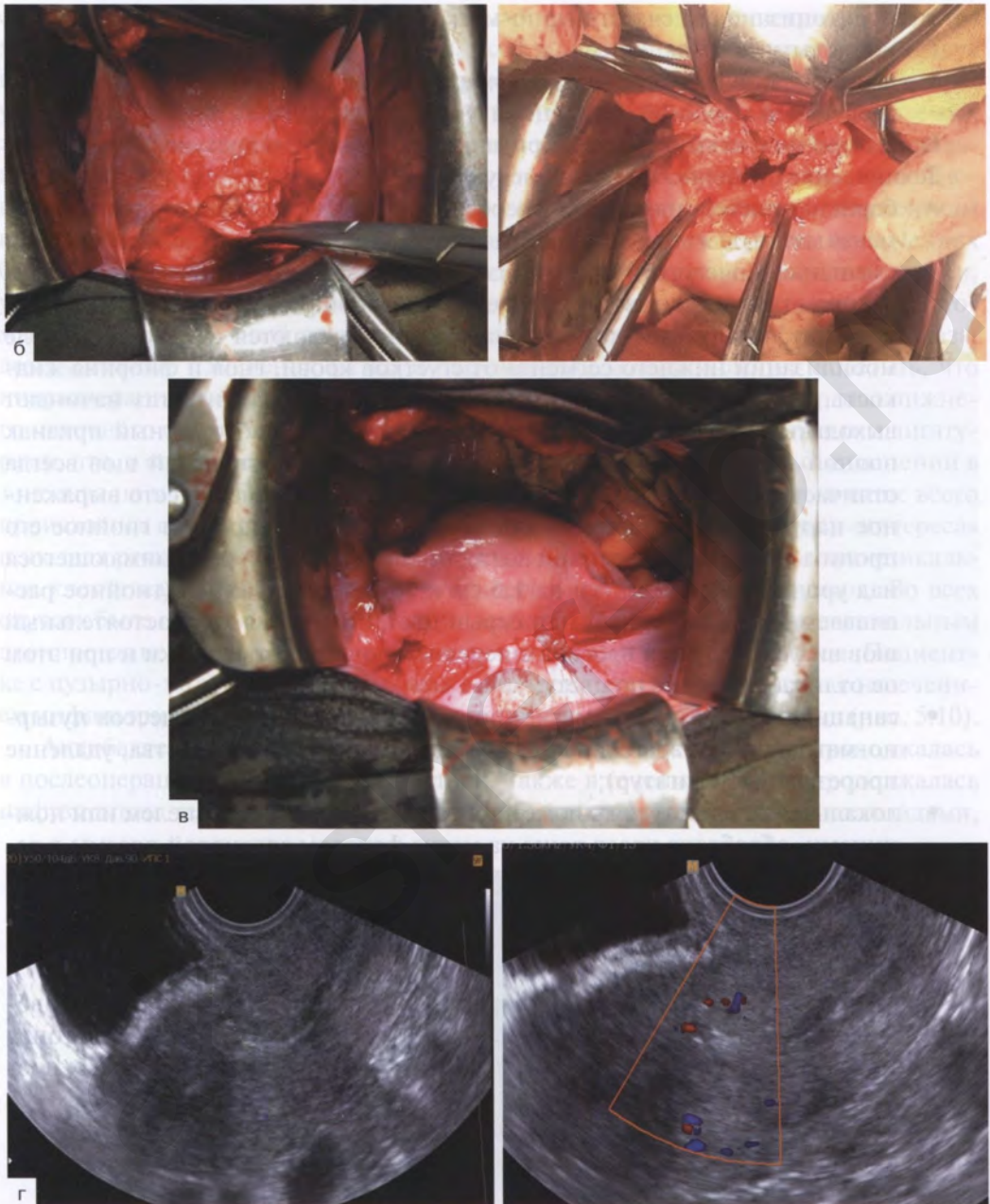


Рис. 5.9. (продолжение) б) некроз ткани в области рубца; в) вид после операции; г) контрольное УЗИ через 2 мес. Признаков несостоятельности шва не выявлено

- экономное иссечение острым путем всех некротизированных и деструктивных тканей с шовным материалом до неизмененного миометрия;
- наложение вторичных швов на матку отдельными узловыми викриловыми нитями в два ряда с расстоянием между швами 8–10 мм;

- перитонизация за счет пузырно-маточной складки также отдельными викариловыми швами;
- дренирование полости матки двухпросветной силиконовой трубкой с последующей активной аспирацией (на 48 ч).

Операцию можно выполнить и при лапароскопическом доступе.

Технические особенности будут следующие:

- бережная диссекция тканей, в особенности при мобилизации нижнего сегмента матки, для этого целесообразно широко использовать аквадиссекцию;
- смещение мочевого пузыря вниз (для безопасного и адекватного наложения вторичных швов). Маркерами полной несостоятельности швов на матке, выявляемыми при лапароскопии, являются следующие: после мобилизации нижнего сегмента от сгустков крови, гноя и фибрина жидкость, используемая для ирригации, а также углекислый газ начинают выходить через влагалище с характерным звуком (абсолютный признак полной несостоятельности шва на матке). Несостоятельный шов всегда отличается по цвету и консистенции от матки, т.к. имеет место выраженное нарушение кровоснабжения шва, геморрагическое или гнойное его пропитывание. Чаще всего он выглядит в виде «гребня», поднимающегося над уровнем стенки матки на 1,5 см и более, имеет белый (гнойное расплавление), сине-черный или серый цвет, в то время как состоятельный шов визуализируется вровень с передней поверхностью матки и при этом не отличается от нее по цвету;
- санация области шва на матке (опорожнение гематом, абсцессов пузырно-маточного и паравагинального клетчаточного пространства, удаление прорезавшихся лигатур);
- локальная некрэктомия миометрия радиоволновым скальпелем или ножницами, обработка краев раны на матке факелом аргоновой плазмы в режиме «СПРЕЙ»;
- наложение отдельных одно- или двухрядных швов на матку;
- повторная обработка поверхности шва на матке факелом аргоновой плазмы;
- дренирование малого таза.

После операции пациенткам была продолжена антибактериальная, противовоспалительная, инфузионная, дезагрегантная терапия. Применялись утеротонические препараты и препараты, направленные на улучшение репаративных процессов.

Послеоперационных осложнений не было ни в одном наблюдении. Все пациентки были выписаны с выздоровлением под диспансерное наблюдение с контрольным УЗИ через 2 и 6 мес.

Результаты гистологического исследования иссеченных некротических тканей свидетельствовали о локальном коагуляционном некрозе с тромбированными сосудами, полиморфноядерными лейкоцитами с распадом и очаговой лимфоплазмоцитарной инфильтрацией.

Пациенткам с прогрессирующим эндомиометритом (панметритом) и полной несостоятельностью шва на матке проведено радикальное хирургическое лечение (рис. 5.10). Всего 17 (26,1%) наблюдений. Следует отметить, что из них в 82%

случаев панметрит сочетался с обширными гематомами параметриев и/или гематомами под пузырно-маточной складкой в паравезикальной клетчатке, в двух наблюдениях имелись разрывы шейки матки с переходом на маточное ребро, у одной пациентки диагностирован пузырно-маточный свищ. Треть обследуемых женщин ранее находились на стационарном лечении и получали антибактериальную терапию. После кратковременной предоперационной подготовки, включающей в себя коррекцию белкового и водно-электролитного обменов, пациенткам проведено оперативное лечение. Особенностью операции во всех наблюдениях был выраженный спаечный процесс между тканями передней брюшной стенки, у 6 больных были инфильтрация и нагноившиеся подапонеуротические гематомы. Выражен спаечный процесс в брюшной полости и в полости малого таза, деструктивные изменения матки и окружающих тканей. Следует отметить, что интраоперационно у каждой третьей пациентки были выявлены разрывы нижнего маточного сегмента или разрывы маточного ребра с множественными лигатурами, что, в свою очередь, усугубляло выраженность деструктивных изменений в зоне шва на матке. При наложении зажимов ткани прорезывались, и чаще всего происходила самоампутация матки в области перешейка. Также в зону «интереса» попадала резко инфильтрированная пузырно-маточная складка и паравезикальная клетчатка, что увеличивало вероятность ранения мочевого пузыря. Во всех случаях была произведена экстирпация матки с последующим трансвагинальным дренированием полости малого таза через открытый купол влагалища. Пациентке с пузырно-маточным свищом была выполнена экстирпация матки с иссечением инфильтрированных тканей мочевого пузыря и зашиванием свища (рис. 5.10).

Антибактериальная терапия начиналась интраоперационно и продолжалась в послеоперационном периоде 5–7 дней. Также в течение 48–74 ч продолжалась инфузионная терапия объемом 1600–2000 мл кристаллоидами и коллоидами,



Рис. 5.10. а) УЗИ на 39-е сутки после кесарева сечения. Панметрит с полной несостоятельностью шва на матке

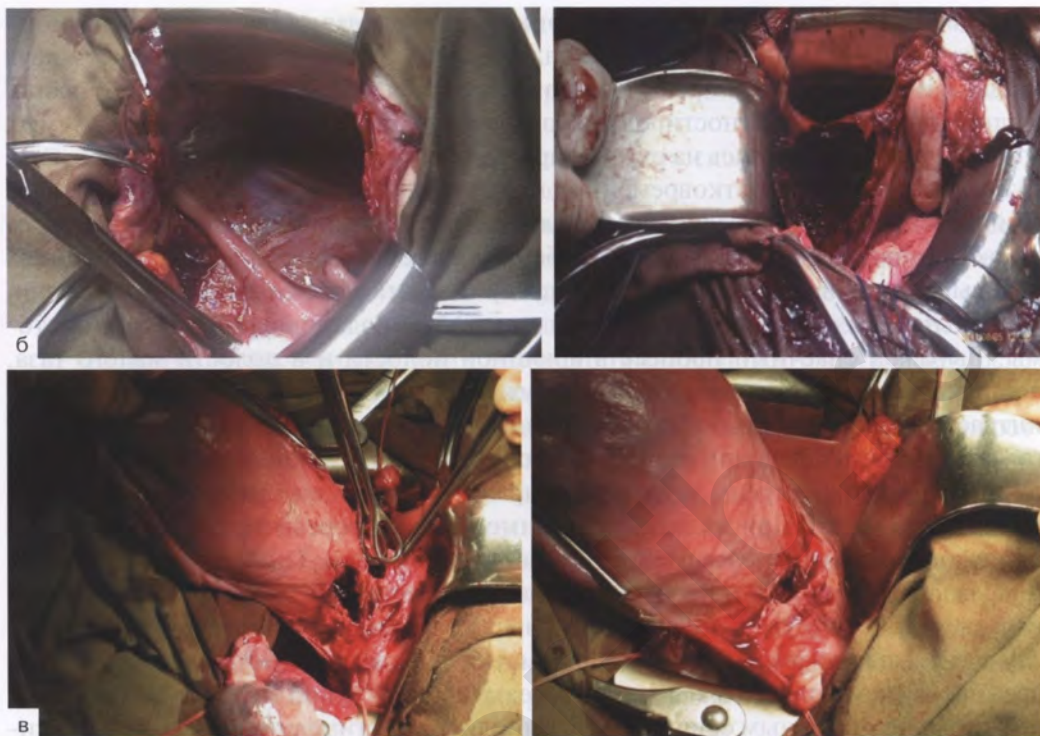


Рис. 5.10. (продолжение) б) обширная гематома левого параметрия;
в) некроз нижнего маточного сегмента

белковыми препаратами. Применялись дезагрегантные и нестероидные противовоспалительные препараты.

Послеоперационных осложнений и генерализации инфекции не было выявлено ни в одном наблюдении. Все пациентки были выписаны с выздоровлением под диспансерное наблюдение.

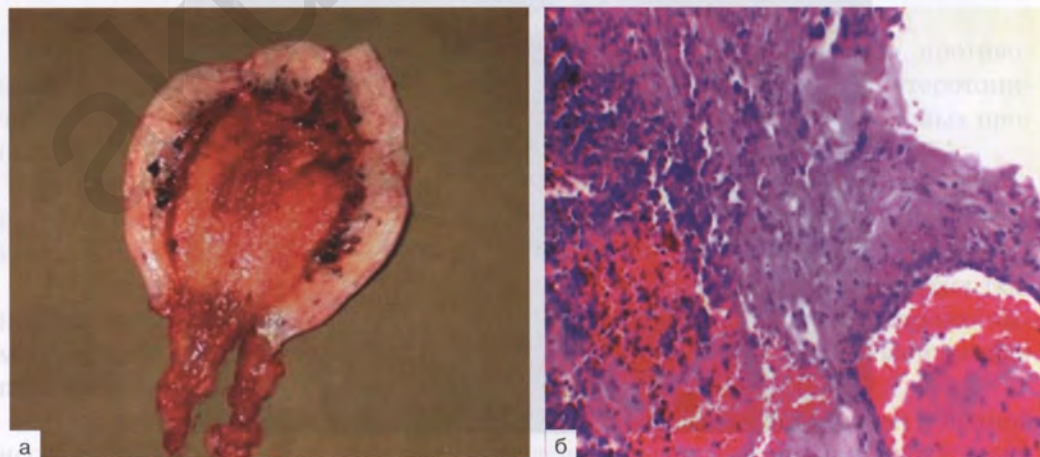


Рис. 5.11. Тромбоз вен матки и магистральных сосудов. а) препарат; б) гистология



Рис. 5.11. (продолжение) Тромбоз вен матки и магистральных сосудов. в) эхограмма

При морфологическом исследовании удаленных препаратов клинический и интраоперационный диагнозы совпали во всех наблюдениях с гистологическим диагнозом. Были выявлены: подострый некротический панметрит, коагуляционный некроз эндометрия, миометрия всех стенок матки с инфильтрацией полиморфноядерными лейкоцитами с признаками организации некроза, смешанными тромбами в сосудах, дефект передней стенки матки с остатками шовного материала, налетом фибрина (рис. 5.11).

РЕАБИЛИТАЦИЯ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОБСЛЕДОВАННЫХ ПАЦИЕНТОК

Второй этап лечения (реабилитация) начинался в стационаре и заканчивался в амбулаторных условиях через 6 мес. после оперативного лечения. Основными принципами терапии на данном этапе были:

- соблюдение лечебно-охранительного режима, половой покой 2 мес.;
- коррекция микробиоценоза кишечника препаратами, назначаемыми энтерально (жидкий концентрат бифидобактерий, хилак-форте, линекс, вагилак), и влагалища — вагинально (свечи с лактобактерином, ацилакт);
- иммунокоррекция: системная энзимотерапия (вобэнзим); галавит ректально;
- лечение анемии препаратами железа.

При проведении органосохраняющих операций дополнительно использовали:

- для улучшения трофики и регенерации тканей актовегин, раствор для инфузий с последующим переходом на таблетированные формы;
- с целью коррекции нарушений гормональной функции яичников и тщательной контрацепции в течение 6 мес. после операции использовались низкодозированные комбинированные оральные контрацептивы с гестагенами, обладающие 100% биодоступностью.

Контрольное ультразвуковое исследование проводилось через 2 и 6 мес. после операции. Через 2 мес. оценивались контуры матки, область шва, наличие или отсутствие лигатур и ниш, толщина миометрия в области нижнего маточного сегмента, васкуляризация миометрия.

Через 6 мес. после операции придерживались правила «идеальный рубец — не визуализируемый рубец» и критериев [155]:

- отсутствие деформаций, «ниш», участков втяжения со стороны серозной оболочки и полости матки;
- толщина миометрия в области послеоперационного рубца > 4 мм;
- отсутствие гематом в структуре рубца, соединительнотканых включений;
- отсутствие лигатур в миометрии;
- адекватный кровоток;
- состояние пузырно-маточной складки, дугласова пространства, параметров.

В результате проведенного оперативного лечения гормональная функция была сохранена у 100% пациенток, репродуктивная — у 84,5%. При ультразвуковой оценке рубца на матке через 6 мес. после оперативного лечения только в 15 (13,6%) наблюдениях удалось визуализировать рубец на матке. Наибольшие изменения в рубце в виде глубоких ниш на матке были выявлены у четырех пациенток, заживление шва которых проходило вторичным натяжением, впоследствии им была проведена метропластика. Наилучшим критерием эффективности оперативного лечения было наступление беременности. На момент окончания исследования беременность наступила у 42 женщин, двум пациенткам беременности были прерваны в 10–12 нед., в одном наблюдении в связи с диагностированными множественными пороками развития у плода, во втором — в связи с пузырным заносом.

Необходимо подчеркнуть, что чем раньше приступали к активной хирургической тактике ведения больных с отсроченными осложнениями кесарева сечения, тем успешнее были результаты лечения и увеличивалась вероятность выполнения реконструктивной операции при несостоятельном шве на матке.

Осложнений не было ни в одном наблюдении. Больные выписаны домой на 10–12 сут после повторной операции.

Таким образом, своевременная и эффективная тактика ведения больных с вторичной несостоятельностью швов на матке позволяет сохранить репродуктивную и менструальную функцию.

При несостоятельности швов и наличии гнойных очагов в малом тазу проводили хирургическое лечение по принципам, свойственным лечению гнойных ран любой этиологии: радикальное удаление гнойного очага, его адекватное дренирование, патогенетическая коррекция нарушений.

Обязательным компонентом лечения являлась предоперационная подготовка, направленная на коррекцию основных нарушений белкового, водно-электролитного обменов, иммунного статуса, купирование экссудативных и инфильтративных проявлений воспалительного процесса, профилактика бактериального шока, улучшение микроциркуляции. Предоперационная подготовка позволила улучшить состояние больных и снизить риск хирургического вмешательства

и тяжелых осложнений. К концу подготовки, проводимой в течение 3–5 дней, у 71,4% больных температура нормализовалась, у 28,6% оставалась субфебрильной. У 60,7% пациенток снизилось количество лейкоцитов и уровень средних молекул. Однако у 53,6% больных сохранялся сдвиг лейкоцитарной формулы влево; у 82,1% пациенток отмечалась выраженная анемия, что свидетельствовало о тяжести деструктивного процесса. Объем операции — экстирпация матки с сохранением ткани яичника (17 наблюдений), опорожнение гнойных полостей в брюшной полости и малом тазу, санация и активное аспирационно-промывное дренирование.

Особое место в тактике ведения больных занимает дренирование. Оптимальным методом дренирования является аспирационно-промывной при помощи двухпросветных трубок и вакуум-системы ОП-1. Используется трансвагинальный метод введения дренажей через открытый купол влагалища при экстирпации матки или кольпотомическую рану при ее сохранении. При расположении абсцессов в подпеченочных и поддиафрагмальных пространствах целесообразно использовать дополнительное введение дренажей через контраппертуры в мезо- и эпигастральных областях.

Аспирационно-промывное дренирование позволяет эвакуировать патологический субстрат из брюшной полости, обеспечивает постоянную работу дренажных трубок, создает условия «сухой раны», благоприятствующие заживлению. При использовании трансвагинального метода проводится длительное дренирование без опасности формирования фистул, развития абсцессов и флегмон передней брюшной стенки.

Эффективность разработанной в МОНИИАГ хирургической техники подтверждена результатами лечения наших больных. Так, ни в одном наблюдении послеоперационный период не осложнился генерализацией гнойной инфекции (перитонитом, сепсисом), не было нагноительных процессов в брюшной полости и послеоперационной ране, тромбоэмболических осложнений, летальных исходов, несмотря на тяжелый гнойно-деструктивный процесс в брюшной полости и малом тазу.

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРИТОНИТА

При постановке диагноза «перитонит» лечение должно быть оперативным, независимо от его стадии. Как показали наши исследования, хирургическое лечение у всех больных должно сочетаться с интенсивной консервативной терапией, направленной на устранение патологических нарушений и борьбу с инфекцией и интоксикацией.

При тяжелой интоксикации показана предоперационная подготовка в течение 2–4 ч путем введения детоксикационных растворов, белковых препаратов, электролитов, проведения гемотрансфузии. Релапаротомию, как правило, выполняют по разрезу, произведенному во время кесарева сечения. Объем операции состоит в экстирпации матки с маточными трубами. При гнойном поражении яичников они также подлежат удалению. Обязательна ревизия брюшной полости, во время которой петли кишок полностью освобождают от спаек, осма-

тривают поддиафрагмальное пространство, боковые каналы брюшной полости, полость малого таза, брыжейку тонкой и поперечно-ободочной кишок. По ходу ревизии производят аспирацию гнойного экссудата. Особенностью операции является характер перитонизации, заключающийся в наложении двух кисетных швов на каждый параметрий с захватом боковой стенки влагалища и оставлением последнего открытым в брюшную полость, что создает хорошие условия для оттока воспалительного экссудата.

Во время операции производят дренирование брюшной полости через брюшную стенку и влагалище двумя (и более) дренажными трубками. Переднюю брюшную стенку зашивают наглухо. При разлитом гнойном или диффузном перитоните, сопровождающемся выраженной интоксикацией, для эвакуации из брюшной полости продуктов белкового обмена и уменьшения интоксикации производят перитонеальный диализ растворами, в которые добавляют антибиотики (предпочтительно аминогликозиды или цефалоспорины). Общий объем перфузии составляет 4–5 л в 1 сут. Количество жидкости, которое может задерживаться в организме, не должно превышать 0,5–1 л. Обычно диализ продолжается в течение 3–4 сут.

Учитывая тот факт, что перитонит после кесарева сечения обусловлен микробными ассоциациями, необходимо применять комбинированную антибактериальную терапию в сочетании с препаратами, воздействующими на анаэробную микрофлору. Чаще применяют цефалоспорины в сочетании с аминогликозидами, природные и полусинтетические пенициллины в сочетании с аминогликозидами или цефалоспорины. К этим препаратам добавляют метронидазол и его аналоги для внутривенного введения или клиндамицин и линкомицин, также эффективные в отношении анаэробов.

Для стимуляции функции кишечника вводят постоянный назогастральный зонд, через который производят отсасывание желудочного содержимого и промывание желудка. С интервалами проводят стимуляцию прозеринумом или церукалом. Показано применение гипертонических и очистительных клизм.

В послеоперационном периоде больным перитонитом показана ранняя антикоагулянтная, иммуномодулирующая, десенсибилизирующая, симптоматическая терапия. Для профилактики кандидоза и дисбактериоза применяются флуконазол 150 мг внутривенно однократно каждые 7 дней продолжающегося лечения антибактериальными препаратами, для предупреждения аллергических реакций используют антигистаминные препараты, в связи с выявленной активацией прокоагулянтного и тромбоцитарного звеньев системы гемостаза обоснованно назначение низкомолекулярных гепаринов.

В специализированных учреждениях для лечения перитонита применяют также эфферентные методы: гемосорбцию, плазмаферез, лазерное облучение крови, озонотерапию. С помощью этих методов достигается детоксикация, реологическая и иммунокоррекция. Вследствие сочетанного действия всех этих механизмов происходит экстракорпоральная элиминация токсических субстанций, антигенов; происходит снижение вязкости крови, улучшение микроциркуляции, нормализация измененного тканевого метаболизма. Дополнительные эффекты обусловлены искусственной управляемой гемодилю-

цией путем введения инфузионных медикаментозных средств направленного действия.

Kotsaki A., Giamarellos-Bourboulis E.J. (2012), Орджоникидзе Н.В. и соавт. (2012), Серов В.Н. и соавт. (2011) рекомендуют начинать профилактику акушерского перитонита во время подготовки к кесареву сечению.

В случае кровотечения до операции (предлежание, отслойка плаценты) необходимо устранить дефицит ОЦК, восстановить или стабилизировать системы макро- и микроциркуляции, гемостаза. В рамках профилактических мероприятий рекомендовано использование утеротоников (метилэргометрин, окситоцин) во время операции и в течение 3–4 дней после операции. При проведении инфузионной терапии необходимо использовать соотношение между растворами коллоидов и кристаллоидов 1:1, т.к. избыточное переливание кристаллоидов вызывает у акушерских больных быструю гипергидратацию. По показаниям объем инфузионной терапии может быть увеличен. Рекомендовано с целью детоксикации управляемую гемодилюцию сочетать со стимуляцией диуреза (по 20 мг фуросемида после каждого литра введенной жидкости), а на 2 сутки после операции инфузионную терапию продолжить в объеме 1200–1500 мл, на 3 сутки при нормальном течении послеоперационного периода инфузионную терапию прекратить.

ЛЕЧЕНИЕ СЕПСИСА

Лечение сепсиса должно быть комплексным и включать в себя воздействие на очаг инфекции, антибактериальную, инфузионно-трансфузионную, общеукрепляющую, десенсибилизирующую, иммунокорректирующую, симптоматическую, гормональную терапию [141].

При лечении тяжелого сепсиса и септического шока должен использоваться принцип «ранней целенаправленной терапии», который включает санацию очага инфекции (необходимо провести в первые 6 часов!); стабилизацию гемодинамики (инфузия, вазопрессоры, инотропные препараты); антибактериальную терапию; адьювантную терапию.

Необходимо как можно раньше (оптимально в первые 6 ч) решить главный вопрос в лечении сепсиса и септического шока: своевременная и адекватная санация очага инфекции, независимо от того, связан ли он с маткой или нет, при этом вопрос о необходимости удаления матки должен стоять постоянно, поскольку велика вероятность и вторичного инфицирования, и существуют объективные трудности: ни бимануальное исследование, ни данные УЗИ матки часто не дают необходимой информации. Признаков «классического» эндометрита может не быть, и в клинике преобладают системные проявления в виде нарастания симптомов полиорганной недостаточности. В большинстве случаев именно это служит причиной задержки с санацией очага инфекции как основного лечебного мероприятия, определяющего выживаемость пациентки. Именно анестезиолог-реаниматолог должен в данной ситуации показать акушерам-гинекологам нарастание системных проявлений инфекционного процесса, признаков полиорганной недостаточности и настаивать на определении и санации очага инфекции.

Антимикробная терапия

1. Эффективные антимикробные препараты должны быть назначены внутривенно в первый час с момента постановки диагноза септического шока или тяжелого сепсиса без шока.
- 2а. Стартовая антимикробная терапия должна проводиться одним или несколькими препаратами, которые активны против всех предполагаемых возбудителей (микробных и/или грибковых или вирусных) и которые проникают в достаточной концентрации в возможный очаг инфекции.
- 2б. Режим антимикробной терапии должен пересматриваться ежедневно для возможной деэскалации.
3. Следует использовать снижение уровня прокальцитонина или аналогичные биомаркеры для решения вопроса об отмене антибактериальной терапии у пациенток, которые предположительно считались септическими, но инфекция впоследствии не подтвердилась.
- 4а. Комбинированная эмпирическая терапия необходима пациентам с нейтропенией и тяжелым сепсисом и пациенткам с полирезистентными патогенами, такими как *Acinetobacter* и *Pseudomonas*. У пациенток с тяжелыми инфекциями, сочетающимися с дыхательной недостаточностью и септическим шоком, антимикробная терапия должна проводиться комбинацией бета-лактама расширенного спектра действия с аминогликозидом или фторхинолоном в случае бактериемии, вызванной *P. Aeruginosa*. Комбинация бета-лактама и макролида необходима пациенткам с септическим шоком при бактериемии, вызванной *Streptococcus pneumoniae*.
- 4б. Комбинированная эмпирическая антибактериальная терапия не должна назначаться более чем на 3–5 дней. Деэскалация должна быть проведена незамедлительно после выяснения антибиотикочувствительности возбудителя наиболее приемлемым антибиотиком.
5. Длительность терапии обычно составляет 7–10 дней. Более длительный курс может быть назначен пациенткам с медленным клиническим улучшением, недренированными очагами инфекции, бактериемией, вызванной *S. aureus*, при некоторых грибковых и вирусных инфекциях или иммунодефицитах, включая нейтропению.
6. Антивирусная терапия должна быть начата как можно быстрее у пациенток с тяжелым сепсисом или септическим шоком вирусной этиологии.

Инфузионная терапия при тяжелом сепсисе

1. Кристаллоиды являются препаратами выбора в инфузионной терапии тяжелого сепсиса и септического шока.
2. Не следует использовать препараты гидроксиэтилкрахмала в инфузионной терапии тяжелого сепсиса и септического шока.
3. Альбумин используется в инфузионной терапии тяжелого сепсиса и септического шока у пациенток, нуждающихся в значительных дозах кристаллоидов.

4. Начальная водная нагрузка у пациенток с септической тканевой гипоперфузией и подозрением на гиповолемию должна составлять не менее 30 мл/кг кристаллоидов (часть этой дозы может быть заменена на альбумин). Для некоторых пациенток требуется большая доза и скорость введения.
5. Указанный выше темп введения кристаллоидов должен продолжаться до тех пор, пока не улучшатся показатели гемодинамики: изменение пульсового давления, вариабельность ударного объема, артериальное давление, частота сердечных сокращений.

В случае возникновения очагов пиемии в различных органах больные нуждаются в специализированной помощи в условиях учреждения, где есть возможность проведения гемо- и лимфосорбции, экстракорпорального ультрафиолетового облучения крови, гипербарической оксигенации, эндолимфатического введения антибиотиков и гемодиализа.

ЛЕЧЕНИЕ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ

Методы медикаментозного и хирургического лечения гнойной раны являются взаимодополняющими компонентами комплексной терапии. Лечение включает общее и местное воздействие. Производится хирургическая обработка нагноившейся послеоперационной раны, при которой наряду с широким ее раскрытием иссекаются некротические ткани и создаются условия для оттока отделяемого и отторжения вторично некротизировавшихся тканей. Требуются повторные хирургические обработки с устранением образующихся карманов и затеков адекватным дренированием. Важно проведение промывания раны антисептическими растворами. Используется введение антибиотиков в толщу раны. Необходимо обработать раны ультразвуком, лазером.

Выделяются два метода лечения нагноившейся послеоперационной раны: закрытый с орошением антисептическими растворами и активной аспирацией через специальные дренажи и открытый, до полного самостоятельного заживления или наложения вторичных швов.

Показаниями для открытого метода лечения гнойной послеоперационной раны являются наличие глубоких карманов и затеков, обширных очагов некроза тканей, выраженных воспалительных изменений, а также наличие анаэробного процесса. Вначале проводятся мероприятия по отграничению и ликвидации воспалительных изменений тканей, местному применению лекарственных средств с противовоспалительным, антибактериальным и осмотическим действиями с использованием физиотерапевтических процедур. Широко применяются гипертонические растворы солей, протеолитические ферменты, антисептики, антибиотики. Сочетанным эффектом этих средств обладают мази на водорастворимой полиэтиленоксидной основе, 5% диоксидиновая мазь. Не рекомендуется использование мазей на жировой основе (эмульсии синтомицина, бальзамический линимент по А.В. Вишневскому и т.д.). Они препятствуют оттоку отделяемого и отторжению некротических масс, оказывая лишь слабое антибактериальное действие. Эти средства эффективны во второй фазе раневого процесса, когда начинаются процессы регенерации. Заживление ран при таком открытом ведении

заканчивается вторичным заживлением. Этому способствуют препараты растительного происхождения (масло шиповника, облепихи, каланхоэ), другие средства (солкосерил-желе, лифузол и др.). Процесс заживления может затягиваться до 3–4 нед. Для ускорения его используется методика наложения вторичных швов. Она показана после полного очищения раны от некротических масс и гноя и появления островков грануляционной ткани. Это может иметь место уже через 1 нед. после первичной хирургической обработки раны (первично-отсроченный шов), через 2 нед. при покрытии раны грануляциями до рубцевания (ранний вторичный шов) или спустя 3–4 нед., когда выражен рубцовый процесс и производится экономное иссечение тканей (поздний вторичный шов). При наложении первично-отсроченного и раннего вторичного швов должно осуществляться активное дренирование раны во избежание рецидива нагноения. Зашивание раны наглухо оправданно при наложении поздних вторичных швов. Закрытый метод лечения нагноившихся послеоперационных ран предусматривает их первичную хирургическую обработку с зашиванием и дренированием.

Среди методов активного дренирования внимания заслуживает прием Н.Н. Коншина (1977). Сущность его состоит в том, что через рану проводится одна сквозная трубка или две по бокам, контактирующие в центре раны. Трубки имеют множество отверстий в стенках. Через один конец трубки (или через верхнюю при двух) вводится для промывания антисептический раствор, а через другой конец (или через нижнюю при двух) выводится; при этом возможно постоянное, затем периодическое (по усмотрению) орошение раны. Аспирация раневого отделяемого достигается лучше с помощью специального вакуумного устройства, подсоединенного к нижней трубке (или же с помощью шприца). Активное промывание, а также использование при этом антибиотиков и антисептиков нарушает условия для жизнедеятельности и размножения в ране микроорганизмов. Эта методика активного дренирования показана при наложении первично-отсроченных и ранних вторичных швов. По мере очищения раны создаются условия для ее регенерации и заживления. Параллельно с местными воздействиями проводятся общие мероприятия при лечении гнойных послеоперационных ран. К ним относятся антибактериальная терапия, применение средств по повышению неспецифической резистентности организма и активности иммунных механизмов, коррекция обменных и водно-электролитных отклонений, а также функциональных нарушений различных органов и систем [160].

ОТДАЛЕННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЯ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Из наиболее тяжелых осложнений кесарева сечения, развивающихся в отдаленном периоде жизни для пациенток, следует выделять два основных: врастание плаценты в рубец на матке при последующей беременности, почти всегда сочетающееся с низким расположением плаценты (в дальнейшем обозначаемые как патология расположения и прикрепления плаценты (ПРПП)) и более отдаленное осложнение, наступающее при сочетании комплекса причин, но перене-

сенное кесарево сечение играет свою роль всегда, часто являясь основной составляющей — это недержание мочи (как стрессовое, так и гиперактивный мочевого пузыря).

Общими предпосылками этих осложнений являются повреждения анатомических структур матки и мочевого пузыря при зашивании операционной раны с вытекающими из этого структурными воспалительными и функциональными нарушениями в области перешейка матки и мочевого пузыря.

Для понимания сути этих изменений в первую очередь следует обратиться к топографии анатомических структур, которые являются ключевыми при кесаревом сечении и впоследствии определяют характер осложнений.

АНАТОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

подавляющее большинство операций кесарева сечения в настоящее время проводятся в нижнем маточном сегменте. Производится разрез *pl. vesicouterinae*, и нижний край брюшины вместе с мочевым пузырем тупым способом низводится в сторону лонной кости. При этом повреждаются 3 анатомические структуры — прецервикальная фасция, собственная фасция матки и т.н. маточно-пузырная связка [161]. Использование однорядного непрерывного шва при зашивании передней стенки матки, затягивание шва приводит к сближению децидуального (внутреннего) слоя матки с наружным, находящимся под серозной оболочкой, что нарушает структуру маточной стенки, особенно если операция проводится на беременной матке, когда толщина ее стенки в области разреза значительная (до 2,5 см). Шовный материал в этом случае располагается по всей длине разреза между сшиваемыми стенками. Из-за сращений передней стенки матки с задней стенкой мочевого пузыря теряется самостоятельная подвижность мочевого пузыря ввиду фиксации его стенки спайками. При возникающей с возрастом подвижности тела матки мочевой пузырь также смещается книзу, что в конечном счете приводит к развитию стрессового недержания мочи при опущении матки различной степени тяжести. При повторном кесаревом сечении далеко не всегда хирурги иссекают в пределах здоровых тканей имеющийся рубец на матке и новый рубец формируется в области здоровых тканей, таким образом, множится число рубцов на матке, делая область нижнего сегмента сплошным участком соединительной ткани, где не всегда возможна правильная, полноценная плацентация [161].

Что же лежит в основе феномена аномального прикрепления плаценты у пациенток с рубцом на матке?

Сутью проблемы является неполное заживление миометрия после кесарева сечения, далее вторичное заживление рубца, далее нидация и имплантация плодного яйца в этой зоне и, наконец, врастание плаценты [162].

Важно, что беременность в шве после кесарева сечения и *pl. accreta* имеют схожую гистологическую картину и приводят к патологическому прикреплению плаценты в I триместре беременности [163]. Сочетание *pl. previa* и *pl. accreta* более вероятно, поскольку нижний сегмент матки является зоной более скудной децидуализации с тонкой либо отсутствующей *decidua basalis*, поэтому повреж-

дение эндометрия и рубец на матке тесно связаны с ПРПП. Именно это обстоятельство позволяет ворсинкам хориона имплантироваться в миометрий. При этом ворсинчатый трофобласт представлен цитотрофобластом, а не синцитиальными гигантскими клетками плацентарного ложа. Недостаточность децидуальной ткани приводит к прямому контакту ворсинчатой ткани и миометрия, большей глубине инвазии интерстициального трофобласта и внутрисосудистого трофобласта. К тому же более низкое напряжение кислорода и аномальная васкуляризация способствуют пролиферации и инвазии трофобласта, и именно этим обстоятельством может объясняться преимущественная имплантация эмбриона в зону рубца на матке [164].

Расположение плодного яйца при ПРПП в нижнем отделе матки, содержащем мало мышечной ткани и большое количество новообразованных сосудов, определяет плохую сократимость этого сегмента и способствует маточным кровотечениям при беременности [165].

Общепринятыми факторами риска ПРПП являются: наличие рубца на матке, пожилой возраст беременной (более 35 лет), курение, большое количество родов в анамнезе, привычный выкидыш, низкий социальный статус женщины, лечение бесплодия, выскабливание стенок матки, миомэктомия, короткий промежуток времени между кесаревым сечением или выскабливанием стенок матки и последующей беременностью [165].

Особенность современного акушерства — невозможность практически повсеместно соблюдать рекомендованную экспертами ВОЗ оптимальную частоту родоразрешения кесаревым сечением (10–15%) [166] — привело к многократному росту частоты ПРПП. При таком развитии событий нельзя не предположить, что в ближайшем будущем ситуация может только ухудшаться.

Не вызывает сомнений, что при ПРПП медицинские затраты на ведение беременности и родоразрешение пациенток будут расти так же, как заболеваемость и уровень смертности не только детской, но и материнской [167].

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРПП

Морфологи констатируют увеличение частоты патологического прикрепления плаценты (ППП) с 1:10 000 в 1960-е годы до 3:1000 родов в 2000-е годы. При нормальной имплантации децидуальный слой находится между слоем Nitabuch и миометрием, при pl. accreta нет децидуализированного эндометрия, при этом миометрий не истончен, при pl. increta отсутствует децидуально-превращенный эндометрий, миометрий в той или иной мере истончен, при pl. percreta синцитиотрофобласт достигает серозной оболочки матки, ворсинки могут проникать в окружающие структуры, доходя до фасции мочевого пузыря [168].

Риск возникновения pl. previa при первой беременности составляет 1:400, после выполнения одного кесарева сечения — 1:160, после 2 операций — 1:60, после 3 — 1:30, после 4 — 1:10 [164].

При расположении плаценты в нижнем сегменте имеется и увеличивается риск врастания плаценты в миометрий через рубец после кесарева сечения: после

первого кесарева сечения — 1:50, после второго — 1:6, после третьего — 1:4, после четвертого — 1:3 и 1:2 после пятой перенесенной операции кесарева сечения [164].

М.Ф. Higgins и соавт. [169] опубликовали частоту встречаемости *pl.accreta* у женщин с кесаревым сечением за 36 лет (1975–2010 гг.). За это время родоразрешено 151 162 пациентки, из которых у 15 151 (9,6%) был рубец на матке; частота кесаревых сечений возросла с 4,1% в 1973 г. до 20,7% в 2010 г. *Pl. accreta* выявлена у 25 пациенток, проведена гистерэктомия. Общая частота *placenta accreta* составила 1,65 на 1000 родов; у женщин с кесаревым сечением в анамнезе она была низкой до 2002 г. (1,06 на 1000 родов), но с 2003 по 2010 г. эта частота достоверно возросла до 2,37 на 1000 родов.

Исследование влияния множественных повторных кесаревых сечений на материнскую заболеваемость провели Т. Gasim и соавт. [170]. Авторы сравнивали исходы операции у 144 женщин с 4 и более кесаревыми сечениями и контрольной группой из 238 женщин с двумя-тремя кесаревами сечениями в анамнезе; при этом достоверно отличались следующие показатели: время операции, величина кровопотери, частота разрыва матки, частота предлежаний плаценты, преждевременных родов, частота рождения плода в состоянии гипоксии. Авторы полагают, что пациенткам с повторными кесаревыми сечениями следует сообщать о возможных осложнениях и предложить перевязку маточных труб.

По данным R. Aggaswal и соавт. [171], патологическое прикрепление плаценты имеет место у многорожавших женщин, из них у 70% имеется рубец на матке после кесарева сечения и такая же частота предлежания плаценты. У 60% женщин при беременности имеют место кровотечения, у 20% — задержка отделения плаценты после родов, у 85% производится гистерэктомия, у 5% — перевязка внутренних подвздошных артерий, у 15% — зашивание ранения мочевого пузыря. Кровопотеря при родоразрешении пациенток с ППП составляет от 1 до 9 л, инфузионная терапия включала в среднем 6 доз эритроцитов и 4 дозы свежзамороженной плазмы. Частота преждевременных родов составила 55%, материнская смертность — 30%, перинатальная смертность — 33,3%, на основании чего авторы делают обоснованный вывод о том, что факторами риска для патологического прикрепления плаценты являются рубец после кесарева сечения и предлежание плаценты, и именно ППП ведет к высокой материнской и детской смертности [172].

Рассматриваемая патология является основной причиной увеличения акушерских гистерэктомий.

Частоту и причину экстренных гистерэктомий за 2004–2013 гг. анализировали G. Chen и соавт. [172]. Пациенты были разбиты на 2 группы:

- 1 — родоразрешенные в 2004–2008 гг.;
- 2 — родоразрешенные в 2009–2013 гг.

За эти годы родоразрешено 54 857 женщин, при этом произведено 97 экстренных гистерэктомий, частота составила 0,177%, через естественные родовые пути родили 17 пациенток (18%), у 80 женщин (83%) произведено кесарево сечение, у 47 женщин был рубец на матке (51% — 47 из 97). Патологическое расположение плаценты в первой группе наблюдалось у 30% (15 из 50), во второй группе — у 53% (25 из 47).

По мере роста числа кесаревых сечений частота серьезных осложнений достоверно возрастает. Это касается частоты повреждения кишечника и мочевого пузыря, предлежания плаценты, необходимости удаления матки и гемотрансфузий, необходимости пребывания в отделении интенсивной терапии [173].

Не вызывает сомнений, что при ПРПП возрастают в разы медицинские затраты на ведение беременности и родоразрешение [167].

Существует прямая зависимость между частотой кесаревых сечений, встречаемостью pl. accreta и частотой гистерэктомий: так, при отсутствии в анамнезе кесарева сечения частота placenta accreta составляет 0,24%, а частота гистерэктомий — 0,65%, при наличии в анамнезе трех кесаревых сечений вероятность pl. accreta составляет 2,13%, а частота гистерэктомий — 2,4%, при наличии в анамнезе 5 кесаревых сечений эти показатели соответствуют 6,74 и 8,99% [167].

По мнению членов комитета по акушерской практике Американского общества акушерства и гинекологии [174], наибольший риск развития pl. accreta наблюдается у женщин с повреждением миометрия в анамнезе.

Частота pl. accreta, и особенно pl. regreta, в итальянском акушерском стационаре третьего уровня составила 50 наблюдений на 30 491 родов и увеличилась с 0,12% в 1970 году до 0,31% в 2000 году, что соответствует увеличению частоты родоразрешения путем кесарева сечения с 17 до 64% [175]. Высока и частота гистерэктомий, которая составила 4 наблюдения из 9 случаев родов через естественные родовые пути и 26 наблюдений из 41 случая родоразрешения кесаревым сечением, всего 60% (30 из 50) [164].

Представленные выше данные показывают, что в современном акушерстве наиболее трудной проблемой является выявление, ведение и родоразрешение женщин с рубцом на матке, имеющих ПРПП.

При этом материнская заболеваемость обуславливается массивными трансфузиями, развитием ДВС-синдрома, разрывом матки, цистотомией, образованием свищей, стриктурой мочеочника, длительным нахождением в отделении интенсивной терапии, инфекцией, длительной госпитализацией, развитием респираторного дистресс-синдрома взрослых, почечной недостаточностью, септициемией [176].

ДИАГНОСТИКА АНОМАЛЬНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ И ПРИКРЕПЛЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ

Развитие ПРПП происходит на фоне аномалии эндометрия и миометрия преимущественно в нижних отделах передней стенки матки в виде «ниши» или рубца с преобладанием соединительнотканых структур над мышечными.

Клинически наличие «ниши» следует заподозрить при появлении постменструальных мажущих кровянистых выделений у женщин, перенесших кесарево сечение [177].

У женщин в начале беременности возможны, хотя и не часто, клинические проявления, сходные с нарушенной трубной или шеечной беременностью: боли, обморочные состояния, кровянистые выделения из половых путей, признаки внутреннего кровотечения, гибель плодного яйца.

Каковы же принципы диагностики ПРПП при современных инструментальных возможностях?

Патология расположения плаценты подразумевает верифицированную диагностику низкого расположения, полного и неполного ее предлежания при беременности, а также патологию прикрепления плаценты (*pl. accreta, increta, percreta*), которая проникает через *decidua basalis* в миометрий вплоть до серозной оболочки матки и даже в параметрий и соседние органы [167].

Предлежание плаценты нужно заподозрить у пациенток с кровотечением после 20 недель беременности, неправильным положением плода или высоким расположением предлежащей части. УЗИ в 20 недель беременности должно указывать локализацию плаценты, при необходимости абдоминальное исследование может быть дополнено трансвагинальным, что является безопасной методикой. У пациенток с рубцом на матке после кесарева сечения следует исключить две патологии: *pl. previa* и *pl. accreta*.

По сообщению В. Uрман и соавт. [162] у пациентки 40 лет с двумя кесаревыми сечениями в анамнезе, вторичным бесплодием отмечались кровянистые выделения после *menses*, при этом в области рубца выявлена «ниша» 2,5 на 1,5 см с толщиной миометрия над рубцом 3 мм; случай закончен лапароскопической метропластикой [162].

Специальный метод исследования — гелевая инфузионная соногистерография у пациенток с рубцом после кесарева сечения — позволяет более точно определить размеры «ниши» в послеоперационном рубце. Авторы отмечали мажущие кровянистые выделения у каждой третьей пациентки с наличием «ниши» глубиной более половины имеющегося в этой зоне миометрия и рекомендуют этот метод обследования всем пациенткам с рубцом после кесарева сечения [177].

Е. Moschos и соавт. провели 77 УЗИ у 56 женщин влагалищным методом среди пациенток с шеечно-перешеечным прикреплением плодного яйца и кесаревым сечением в анамнезе и установили, что передняя трофобластическая граница до серозной оболочки была достоверно меньше при кесаревом сечении в анамнезе и инвазии плаценты, чем при нормальной имплантации [178].

Предложена методика диагностики *pl. accreta* в сроки 11–14 недель беременности: за 1,5 года у женщин с рубцом на матке в нижнем сегменте проводили скрининг на *pl. accreta* и результат сравнивали с обычным скринингом, при этом высокий риск выявлен у 6 пациенток из 105 (5,8%) из группы скрининга на *pl. accreta* и только у одной пациентки из 258 из группы обычного скрининга. Авторы полагают, что УЗИ в 11–14 недель поможет стратифицировать беременных, что может улучшить перинатальные исходы у женщин с *pl. accreta* [179].

Низкое расположение плодного яйца, прилегающего к передней стенке матки, является важнейшим ультрасонографическим признаком ранней диагностики *pl. accrete*. Прилегающий к рубцу передней стенки матки плодный мешок должен быть дифференцирован с низким расположением плодного мешка, равномерно окруженного мышечной тканью. Авторы подчеркивают, что пациентки с угрозой формирования *pl. accreta* должны быть тщательно обследованы в первом триместре беременности [180].

Ультразвуковые критерии диагностики ППП [165, 167, 174, 181].

«Серая шкала»:

- потеря ретроплацентарной эхопрозрачной зоны;
- прерывистая ретроплацентарная эхопрозрачная зона;
- истончение или прерывистость эхогенного пространства «серозная оболочка — мочевого пузыря»;
- наличие участков экзофитных масс в проекции мочевого пузыря;
- наличие аномальных лакун в плаценте.

Цветной доплер:

- распространенный или фокальный лакунарный кровоток;
- сосудистые «озера» с турбулентным кровотоком с пиковой систолической скоростью более 15 см/с;
- избыточное развитие сосудов в зоне «серозная оболочка — мочевого пузыря»;
- значительно расширенные сосуды над краевой подплацентарной зоной.

Пространственный (3D) силовой доплер:

- множественные когерентные сосуды, пронизывающие пространство «серозная оболочка матки — мочевого пузыря» (основная проекция);
- избыточный сосудистый рисунок (вид сбоку);
- невозможность дифференцировать кровоток дольки (котиледона) и межворсинчатого пространства, хаотичные ветвления сосудов, коллатеральные сосуды (вид сбоку).

После УЗИ целесообразно проведение магнитно-резонансной томографии (МРТ) для определения глубины проникновения в случаях pl. accreta [174].

Основные МРТ-признаки pl. accreta:

- выпячивание в проекции матки;
- разная интенсивность сигнала внутри плаценты при получении T2-изображения.

Ценность МРТ возрастает при локализации плаценты с патологией прикрепления в области задней стенки матки, поскольку метод выявляет место инвазии и состояние региональной сосудистой системы, анастомозирующей с сосудами вращающейся плаценты [175].

В качестве практических эхографических признаков вращающейся плаценты Г.М. Савельева и соавт. предлагают: наличие плацентарных лакун, облитерация гипоэхогенной зоны между плацентой и миометрием, истончение миометрия менее 1 мм, отсутствие четкой границы между стенкой матки и мочевым пузырем; к МРТ-признакам этой патологии относятся: наличие сосудов, идущих перпендикулярно стенке матки и/или выходящих за ее контур, наличие сосудистых плацентарных лакун, истончение миометрия [182].

А.А. Винницкий и соавт. установили закономерность сочетания pl. increta с центральным предлежанием плаценты и краевым предлежанием при pl. accreta; для pl. accreta не характерны множественные лакуны — чаще это симптом pl. increta, зато патогномичным является наличие темных полос. При МРТ авторы подчеркивают важность антенатального определения степени вращающейся плаценты и представляют следующие МРТ-критерии, характерные для патоло-

гии сосудистого компонента плацентарно-маточного комплекса: нерегулярные внутриплацентарные полосы или «ленты» со сниженной на Т2-изображениях (Т2 ВИ) интенсивностью МРТ-сигнала, выраженная плацентарная гетерогенность, наличие больших сосудов диаметром 6 мм и более [181].

Возможности МРТ при ПРПП исследовали Т.Н. Тео и соавт. По мнению авторов, для демонстрации степени и протяженности инвазии плаценты лучше всего подходит методика сагиттального HASTE (half-Fourier acquisition single shot turbo spin echo) — эхо [183].

МРТ по сравнению с УЗИ способна лучше визуализировать и идентифицировать мягкие ткани, дает более четкую локализацию прикрепления плаценты, не зависит от массы тела пациентки, исследование достоверно при расположении плаценты на задней стенке матки.

Разрешающая способность МРТ повышается с использованием контраста гадолиния, позволяющим дифференцировать в плаценте материнское и плодородное кровообращение, однако препарат проникает к плоду и в околоплодные воды и не всегда используется при МРТ беременных.

При наличии технических возможностей используемых УЗ приборов не стоит ограничиваться классическими признаками «серой шкалы», следует использовать все диагностические возможности прибора при исследовании этого сложного контингента беременных.

Дифференциальная ультразвуковая диагностика pl. previa и pl. accreta представлена в табл. 5.4.

Таблица 5.4

УЗИ различия при предлежании и плотном прикреплении плаценты (placenta accreta)

| | Расположение | Наличие увеличенных сосудов | Направление сосудов по отношению к матке | Лакуны в плаценте | Истончение миометрия |
|------------------|--------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------|-----------------------------|
| Placenta previa | Нижний сегмент матки | Возможно | Параллельно | Нет | Возможно |
| Placenta accreta | Обычно в нижнем сегменте матки | Обычно | Перпендикулярно | Присутствуют | Присутствует |

Основным УЗ признаком pl. accreta автор считает наличие сливающихся лакун.

Постановка диагноза pl. accreta дает возможность спланировать ведение беременности для минимизации осложнений [164]. Инструментальные обследования включают в себя исследование УЗИ и/или магнитно-резонансную томографию.

Для pl. increta патогномонично наличие внутри плаценты узлоподобных очагов или повышение интенсивности сигнала; если имеет место аномалия интенсивности сигнала, пронизывающая всю толщину стенки матки и прерывистый

контур прилегающей стенки мочевого пузыря, то более вероятным становится наличие pl. percreta [169].

J.M. Palacios-Jaraguemada и соавт. ретроспективно оценили данные МРТ у 547 пациенток в отношении правильности первичного диагноза, топографии и степени инвазии при аномальной плацентации, правильности выбора хирургической тактики и техники оперативного вмешательства, а также адекватность прогноза. Представляют интерес показания к выполнению МРТ: для подтверждения диагноза — 78 наблюдений, для выявления глубины инвазии при аномальной плацентации — 148 наблюдений, для определения локализации и топографии повреждения тканей — 346 наблюдений. По мнению авторов, МРТ позволяет выявить зону деструкции тканей и оценить степень плацентарной инвазии, распространение процесса за пределы матки, определить сосудистую гиперплазию шеечно-треугольного пространства, что помогает определиться с хирургической тактикой и оптимизировать хирургические подходы для данной пациентки. При сопоставлении данных МРТ с интраоперационным и морфологическим диагнозами выявлено 6 ложноотрицательных и 11 ложноположительных результатов, что свидетельствует о высокой прогностической точности методики МРТ (совпадение имело место в 97,9%) [184].

Выявлению поражения мочевого пузыря при расположении плаценты низко и/или в области рубца на матке способствует прием введения 750 мл жидкости в мочевой пузырь за 45 мин до выполнения МРТ [184].

Степень инвазии плаценты за пределы матки и цервикально-треугольная сосудистая интерплазия выявлялись исключительно при выполнении МРТ плацентарной области у пациенток с ПРПП.

Сосудистое сплетение между треугольником мочевого пузыря и шейкой матки — влагалищные артерии и нижние артерии мочевого пузыря, происходящие из внутренней срамной артерии, анастомозируя с артериями внутренней подвздошной артерии (маточной и яичниковой), выглядят на МРТ как шеечно-треугольная сосудистая гиперплазия. При таком состоянии обеспечение гемостаза перевязкой маточной или внутренней подвздошной артерии невозможно, и именно это дает возможность хирургам выбрать другой метод контроля интраоперационной кровопотери при ПРПП и определиться с хирургической тактикой (гистерэктомия или пластика передней стенки матки) заранее.

Исследование гормонов и сосудистых факторов роста у пациенток с ПРПП не позволило ни отличить этих пациенток от беременных со сходным сроком гестации, ни спрогнозировать степень врастания плаценты в миометрий и возможность инвазии цитотрофобласта в соседние органы (в первую очередь, в мочевой пузырь [164]) и в настоящее время остается предметом научных исследований [184].

Таким образом, основополагающими диагностическими приемами являются использование УЗИ и МРТ, при помощи которых удастся:

- 1) в I, начале II триместра беременности установить наличие ПРПП и динамически следить за состоянием патологически прикрепленной и низко расположенной плаценты по мере прогрессирования беременности;

- 2) определить жизнеспособность плодного яйца, степень вставания плаценты, ее локализацию даже при расположении низко на границе с шейкой матки и по задней стенке матки, возможность проникновения синцитиотрофобласта за пределы матки с поражением мочевого пузыря, кишечника, изменения анатомии параметрального пространства;
- 3) перед началом операции определить зону локализации плаценты, степень вставания плаценты и вовлеченность мочевого пузыря, сектор кровоснабжения патологически расположенной и прикрепленной плаценты, чтобы минимизировать интраоперационную кровопотерю, примерно спрогнозировать этапы хирургического доступа и возможность проведения реконструктивной операции на матке; в случае необходимости спланировать оптимальный состав мультидисциплинарной операционной бригады.

АСПЕКТЫ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С УСТАНОВЛЕННЫМ ДИАГНОЗОМ ПРПП

Ранняя постановка диагноза позволяет провести врачебный консилиум и определить тактику дальнейшего ведения беременной в зависимости от полученных результатов, при этом пациентке должны быть разъяснены все возможные осложнения.

По данным J.E. Timor-Tritch и соавт., беременность в рубце на матке после кесарева сечения была диагностирована у 60 женщин в 1 триместре в сроках 5–14 недель. Пациентки были разделены на 3 группы: А — 48 женщин с определяющимся сердцебиением плода; В — 12 женщин без сердцебиения плода и С — 11 пациенток из 60, у которых применена выжидательная тактика. Исходы беременности представлены следующим образом: в группе А у 5 женщин успешно справились с влагалищным кровотечением с сохранением матки, у 33 (68,7%) применяли метотрексат в инъекциях и у всех беременность регрессировала, 3 пациенткам (6,3%) потребовалась эмболизация маточных артерий в связи с развившейся артериовенозной мальформацией; в группе В у 10 из 12 пациенток (83,3%) выжидательная тактика была успешна — беременность регрессировала с сохранением матки, у 2 пациенток применена гистерэктомия; в группе С 10 из 11 женщин продолжили беременность, у 4 из 10 родились живые дети после планового кесарева сечения, у 3 пациенток произведена гистерэктомия [102].

Из-за *pl. percreta* у 1 пациентки не было удаления матки после родоразрешения, у 5 пациенток в связи с кровотечением во II триместре проведена гистерэктомия. Таким образом, из 60 пациенток у 20 (33,3%) имелись серьезные осложнения: у 5 — артериовенозная мальформация, у 4 потребовалась эмболизация маточных артерий, у 11 пациенток выполнена гистерэктомия. Исследователи заключают, что выжидательное ведение беременности с локализацией плаценты в рубце на матке связано с высоким риском удаления матки в связи с патологическим прикреплением плаценты.

Другие авторы [103] сообщают о 34 случаях имплантации плодного яйца в рубец на матке, по данным УЗИ, до 14 недель за 13 лет наблюдений (с 2000 по 2012 г.),

при этом у 10 пациенток не регистрировалось сердцебиение плода, 7 пациенткам проведено прерывание беременности, у 3 применили выжидательную тактику, несмотря на кровотечение, но у 2 в последующем произведена гистерэктомия; в остальных 24 наблюдениях зарегистрировано сердцебиение плода. Выжидательная тактика применена у 8, из них 5 родили живого ребенка, из них 3 проведена гистерэктомия из-за *pl. accreta*, а у 3 беременных наступила антенатальная гибель плода. Прерывание беременности проведено 16 женщинам из 24: у 2 — гистерэктомии в 10 и 11 недель беременности, 14 пациенткам произведено прерывание беременности введением в амниальную полость хлорида калия (3 наблюдения), комбинацией введения хлорида калия в амниальную полость, внутримышечным введением метотрексата (4 наблюдения), дилатацией канала шейки матки и выскабливанием под УЗ-контролем (6 наблюдений). Заключение авторов: выжидательная тактика представляет возможность рождения живого ребенка (62,5%), но связана с большим риском потери матки (37,5%), тогда как минимальное инвазивное лечение, приводящее к прерыванию беременности, устраняет необходимость гистерэктомии.

L. Gao и соавт. за 3 года собрали 28 наблюдений с локализацией беременности в рубце на матке после кесарева сечения и провели анализ 22 наблюдений: 5 наблюдений — операция в доношенном сроке беременности, произошло два выкидыша: 4 беременных родоразрешены при доношенном сроке самопроизвольными родами, у 1 при плановом кесаревом сечении при *pl. accreta* имело место массивное кровотечение, еще у 3 произведено зашивание дефекта шва на матке. По мнению авторов, акушерские исходы при этом включают: самопроизвольные роды в срок, невынашивание, повторное кесарево сечение и бесплодие [187].

I.E. Timog-Tritsch и соавт. сообщают о 10 наблюдениях беременности в рубце после предыдущего кесарева сечения, диагностированной до 10 недель беременности; у одной пациентки произошел самопроизвольный выкидыш на 20-й неделе беременности, остальные родоразрешены в 32–37 недель беременности, все дети живы, но всем 10 пациенткам выполнена гистерэктомия с кровопотерей 300–6000 мл. При гистологическом исследовании у всех обнаружена *pl. percreta*. По мнению авторов, всем беременным с локализацией плодного яйца в рубце после кесарева сечения необходим врачебный консилиум и информированный выбор между прерыванием беременности в I триместре или продолжением беременности с риском преждевременных родов, потерей матки и фертильности [188].

При беременности с *pl. percreta* возможен разрыв матки и массивное кровотечение в брюшную полость в I триместре беременности [180].

При выявлении «ниши» 25 × 15 мм с толщиной миометрия над дефектом 3 мм у пациентки с ПРПП описано лапароскопическое зашивание дефекта: отделение плотно прикрепленного мочевого пузыря — иссечение верхних и боковых поверхностей дефекта: через 8 недель последний составил уже 5 мм, а толщина миометрия над ним 7 мм [162].

При сроке беременности 6 недель у пациентки с прикреплением плодного яйца в области шва на матке проведено расширение шейки матки ламинариями и гистероскопия с удалением плодного яйца [189].

Л.-В. Dubisson и соавт. сообщают о локализации *pl. percreta* в области рубца после кесарева сечения, произведенного по поводу гипоксии плода; через год наступила беременность, в 10 недель выявлена неразвивающаяся беременность, произведено расширение канала шейки матки, кюретаж и аспирация плодного яйца с умеренным кровотечением, констатированы остатки трофобласта размерами $48 \times 28 \times 27$ мм — произведена лапароскопическая операция с последующим хорошим заживлением рубца с толщиной миометрия 4,5 мм [190].

Самой большой проблемой при ПРПП является родоразрешение пациенток в сроках беременности, когда плод жизнеспособен, с целью максимально снизить перинатальную заболеваемость и смертность, предупредить массивную кровопотерю при родоразрешении и, по возможности, сохранить матку.

Современный хирургический подход с адекватным гемостазом и восстановлением целостности стенки матки берет начало с публикации J.M. Palacios-Jaquetada и соавт. в 2004 г. [191]. Учитывая огромный риск массивного кровотечения при локализации *placenta percreta* на передней стенке матки, большое внимание уделяется выделению сосудов в ретроvesикальном и параметральном пространствах до извлечения ребенка, возможности эмболизации сосудов, наложению лигатур из шелка на аорту ниже отхождения почечных артерий между четвертой поясничной артерией и бифуркацией аорты, двусторонней перевязке маточных артерий с захватом ткани миометрия, наложению клемм на маточные ветви яичниковых артерий, наложению квадратных гемостатических швов на переднюю и заднюю стенки миометрия.

Разрез стенки матки для извлечения ребенка проводится вне места прикрепления плаценты. Отделение плаценты от стенки матки проводится после извлечения ребенка и препаровки маточно-пузырного пространства. Если дефект передней стенки матки составляет 50% и менее, проводится пластика передней стенки с наложением специальных П-образных швов, фибринового клея, викриловой сетки на область швов и поверх нее сетки из целлюлозы (Surgical, Ethicon). Имеющийся дефект в стенке мочевого пузыря зашивают в 2 ряда викриловыми швами №3-0. Из 68 пациенток плановое вмешательство предпринято у 49 в сроке 36 недель, а у 19 выполнена экстренная операция в сроках 29–34 недели беременности. Реконструкция передней стенки матки проведена 50 пациенткам (73,5%). В 18 наблюдениях выполнена гистерэктомия: 13 — в связи с большим дефектом передней стенки матки, 2 — в связи с коагулопатией, 2 — в связи с кровотечением и гемодинамической нестабильностью, 1 — в связи с наличием инфекции. В послеоперационном периоде у 47 родильниц при гистероскопии отмечен гладкий эндометрий без дефектов, при МРТ передняя стенка матки обычной структуры и толщины, в 3 наблюдениях отмечена прерывистость эндометрия — множественные рыхлые сращения, проведена резекция сращений без осложнений. За 3 года наблюдения за 42 пациентками у 10 наступила беременность, которая закончилась плановым кесаревым сечением без кровотечения и патологического прикрепления плаценты.

У пациенток с *pl. previa* радикальным приемом предупреждения интраоперационного кровотечения является отсепаровка нижней части передней стенки матки от мочевого пузыря для доступа к верхней части влагалища для возможной

перевязки сосудов и компрессии с целью гемостаза [165]. Далее проводится рассечение стенки матки, рука хирурга вводится между стенкой матки и плацентой, производится частичная отслойка плаценты, затем вскрытие плодного пузыря и извлечение плода, после рождения плода большая часть плаценты по-прежнему остается прикрепленной к стенке матки, обильное кровотечение отсутствует и есть возможность сосудистого контроля. Вместе с ручным отделением плаценты вводится окситоцин; при значительном кровотечении матка выводится из брюшной полости, производится пережатие перешейка матки рукой для минимализации кровопотери. Применяют утеротонические препараты пролонгированного действия с компрессией рукой плацентарного ложа, если кровотечение продолжается, используют компрессионные квадратные швы на область нижнего сегмента.

У пациенток с ППП возможны три варианта родоразрешения: 1 — выполнить гистерэктомию, 2 — оставить плаценту *in situ*, 3 — провести резекцию тканей матки с плацентой и немедленной метропластикой. При выполнении гистерэктомии предварительным этапом целесообразна маточно-пузырная диссекция, для облегчения которой мочевого пузырь двумя зажимами типа Allis поднимают вверх, рассечение пузырно-маточной складки начинают от круглой связки, лигатуры накладывают на пузырно-маточную складку и новообразованные сосуды, выполняется туннельная диссекция между шейкой матки и мочевым пузырем. Тракции в направлении кверху способствуют рассечению фиброзной ткани. Препаровка заканчивается по достижении границы верхней части влагалища.

При невозможности выполнить в один этап гистерэктомию при ППП плаценту некоторые авторы предлагают оставлять *in situ*; при этом через несколько дней, по их мнению, происходит запустевание новообразованных сосудов, возникает небольшой отек пространства между передней стенкой матки и стенкой мочевого пузыря, имеет место снижение внутриматочного давления, поэтому рассечение тканей технически более легкое, не сопровождается массивным кровотечением, но при этом требуются две хирургические операции вместо одной.

Консервативная тактика ведения пациенток с ППП с зашиванием разреза на матке и оставлением плаценты *in situ* обычно дополняется эмболизацией маточных артерий (ЭМА); рационального основания использования метотрексата при этом нет [165, 175], требуется лабораторный мониторинг для контроля инфекционных осложнений и коагулопатий, а также возможность выполнить гистерэктомию в случаях прогрессирования инфекции или кровотечения.

Т.К. Ло и соавт. сообщают о консервативной тактике оставления плаценты *in situ*, ведения пациенток с *pl. accreta* с последующей эмболизацией маточных артерий при оперативном родоразрешении. У 12 пациенток из 15 диагноз был подтвержден интраоперационно. Повторная госпитализация в связи с кровотечением или инфекцией потребовалась 8 пациенткам, при этом у всех применена консервативная тактика [192].

Если при операции плацента не отделяется обычными приемами, то оставление ее *in situ* с выполнением гистерэктомии в отсроченном периоде после родоразрешения сопряжено с меньшей кровопотерей; частота осложнений: синдром

диссеминированного внутрисосудистого свертывания — 7%, инфекции — 18%, кровотечения — 35%, для динамического наблюдения используют УЗИ и определение сывороточного β -ХГЧ [167].

Токолитическая терапия возможна при кровянистых выделениях у пациенток с ПРПП, но идеального лекарственного средства до настоящего времени не найдено; как вариант возможно использование ритодрина 40 мг в сутки в течение 7 дней (внутримышечные инъекции), что позволяет пролонгировать беременность и увеличить массу плода без риска увеличения кровопотери [167].

При отсутствии кровянистых выделений у пациенток с ПРПП проведение планового кесарева сечения целесообразно в сроке 38 недель беременности при предлежании плаценты и в сроках 36–37 недель — при вращении плаценты [167].

Важным моментом снижения осложнений для матери и плода является срок родоразрешения и возможность проведения операции в плановом порядке: по данным Г.М. Савельевой и соавт., из 104 пациенток в плановом порядке родоразрешены 76 пациенток с вращением плаценты, в связи с началом родовой деятельности — 13, в связи с начавшимся кровотечением — 15 [182].

Можно согласиться, что если возможности учреждения по наличию высококвалифицированных хирургов или адекватного кровоснабжения не позволяют провести родоразрешение в безопасных условиях, то оставление плаценты *in situ* после извлечения плода является наилучшей тактикой до принятия окончательного решения [165].

При наличии *pl. regreta* объем операции и способ восстановления передней стенки матки определяются степенью вовлечения в процесс стенки мочевого пузыря, области треугольника и концевых отделов мочеточника. Все нежизнеспособные ткани должны быть удалены перед восстановлением стенки мочевого пузыря и мочеточника, все анастомозы и линии швов должны быть герметичны и без натяжения [164].

После извлечения плода следует принять решение о попытке отделения плаценты. В случаях гистерэктомии накладывают швы на края разреза стенки матки и выполняют операцию без попытки отделения плаценты.

Перевязка внутренних подвздошных артерий при *pl. previa* и *accreta* часто не приводит к остановке кровотечения в операционной ране за счет функционирования анастомозов между сосудами, снабжающими кровью область нижнего сегмента матки: артериями шейки матки, нижней артерией мочевого пузыря, верхней, средней и нижней влагалишными артериями. По этим же причинам бывает неэффективной и перевязка маточных артерий.

Следует выполнять тщательный гемостаз культи влагалища при операции и оставлять дренаж в малом тазу с диагностической целью [164].

По мнению J.M. Palacios-Jaquesmada и соавт., точный предоперационный диагноз с указанием места вращения плаценты и глубины поражения стенки матки, а также возможностью вовлечения соседних органов (в первую очередь, мочевого пузыря и мочеточников) позволяет осуществить сосудистый контроль с адекватным доступом к сосудам нижнего сегмента матки за счет диссекции маточно-пузырного пространства, использования компрессионных методик, предварительной катетеризации маточных сосудов с целью минимизации интра-

операционного кровотечения. Точное знание топографии плаценты и маточных сосудистых зон, например, нижнего отдела матки, шейки и верхнего отдела влагалища (S2) и тела матки (S1), при МРТ позволяет спланировать вероятность реконструктивной пластики передней стенки матки после удаления плаценты, избежать травмы мочеточников и мочевого пузыря (рис. 5.12) [191].



Рис. 5.12. Секторы доступа по отношению к задней стенке мочевого пузыря (секторы S1 и S2)

Первой клинической публикацией по лечению пациенток с *pl. percreta* с современным подходом к решению проблемы можно считать сообщение J.M. O'Brien и соавт., сделанное в конце XX века. Отмечены трудности доклинической диагностики этой патологии (всего 50%), возможность разрыва матки, необходимость переливания большого количества препаратов крови, частота травмирования мочеточников и формирование свищей, большое количество инфекционных осложнений, высокая перинатальная (9%) и материнская смертность (7%). Были определены возможности хирургического и консервативного ведения пациенток, подчеркнута важность постановки диагноза до родоразрешения, которое должно быть плановым в условиях квалифицированного медицинского учреждения [193].

Образцом современного вдумчивого подхода к решению проблемы акушерских кровотечений является публикация J.M. Palacios-Jaraquemada, касающаяся хирургических аспектов решения проблемы [194].

В группе пациенток, которым проводилось хирургическое лечение в связи с акушерским кровотечением, ПРПП составили 71% (382 наблюдения из 539 за 20 лет наблюдения). Установлена взаимосвязь между топографией маточных сосудов, связанных с объемом поражения и хирургической техникой гемостаза. Результаты исследования показали, что перевязка сосудов и компрессионные швы были эффективны в 499 наблюдениях, а гистерэктомия выполнена в 40 наблюдениях (7%). Швы по J.H. Cho и соавт. в случае кровотечения из области нижнего сегмента матки представляются эффективной и простой методикой. Автор приходит к выводу, что двусторонняя окклюзия маточной артерии или ее ветвей эффективны в случае атонии матки, другие хирургические процедуры включали избирательную перевязку ветвей внутренней подвздошной артерии, швы по С. В-Lynch, методику R. Nauman, швы по Н. Pereira. При локализации источника кровотечения в теле матки (сектор S1) эффективными были двусторонняя перевязка маточных артерий, швы по С. В-Lynch, J. Cho, по А. Pereira. Если источник кровотечения располагался на уровне шейки матки или влагалищных сводов (сектор S2), то эффективными были швы по J. Cho, тщательная перевязка веточек внутренних подвздошных артерий и тазовых артерий. Pl.acreta в секторе S1 имела место в 100 наблюдениях, остальные случаи ПРПП были в секторе S2. У 118 пациенток после применения хирургической техники для остановки кровотечения наступила беременность, которая закончилась без материнских и фетальных осложнений: у 52 пациенток с локализацией источника кровотечения в секторе S1 (тело матки) и у 66 пациенток — в области нижнего маточного сегмента и перешейка. Гистерэктомия выполнена у 16 пациенток с гемостатической целью в связи с массивным кровотечением и у 24 — в связи с большим дефектом стенки матки, делающим реконструктивную операцию невозможной. G.H. Cho и соавт. предложили при кровотечениях, связанных с ПРПП во время операции, использовать множественные квадратные швы, сближающие переднюю и заднюю стенку матки с временной облитерацией ее просвета и хорошей компрессией стенок, приводящей к остановке кровотечения. Швы накладывались в области нижнего сегмента ниже разреза на матке и максимально туго затягивались. Через 2 месяца после операции при контрольном УЗИ выявлены нормальные формы полости матки и эндометрия. Во всех 23 наблюдениях кровотечение остановилось, гистерэктомии удалось избежать [194, 195].

Пионером по сохранению матки при акушерских кровотечениях следует признать E.G. Waters [196], который считал эффективность перевязки маточных артерий равной гистерэктомии в случае атонии матки, а также обязательным этапом хирургического вмешательства перед экстирпацией. Автор описал специальный пальпаторный прием нахождения маточных артерий: широкая связка захватывается таким образом, что большой палец руки хирурга находится на переднем листке этой связки, а остальные — на основании связки и скользят вверх по направлению к крестцово-маточным связкам — артерия большая и жесткая, в этой зоне нет других сосудов, кроме тонкостенных вен.

В качестве методов кровосбережения при акушерских кровотечениях в специальном руководстве по послеродовому кровотечению выделяются методы бал-

лонной тампонады, эмболизации тазовых сосудов, их хирургической перевязки, наложения компрессионных швов [197].

Наиболее подходящей в плане контроля интраоперационного гемостаза при вращении плаценты нам представляется методика комплексного компрессионного гемостаза, описанная в диссертационной работе А.А. Винницкого (рис. 5.13) [198].



Рис. 5.13. Комплексный компрессионный гемостаз. Схематическое изображение положения турникетных жгутов билатерально на основания широких связок, где таким образом захватывается маточная труба, мезосальпикс, собственная связка яичника и шейчно-перешеечная область матки в проекции деления маточной артерии на восходящую и нисходящую ветвь

В наиболее сложных случаях ПРПП, когда затронута зона треугольника мочевого пузыря и система маточных (маточной и артерий шейки матки) артерий анастомозирует с влагалищными артериями (из бассейна внутренней срамной артерии), формируется сосудистое сплетение между шейкой матки и задней стенкой мочевого пузыря, показан внутрисосудистый гемостаз внутренней срамной артерии и наложение круговых компрессионных швов вокруг нижнего сегмента матки [165].

Следует помнить, что безопасное время пережатия общих подвздошных артерий не превышает 90 мин.

Применение вазопрессина может уменьшить кровопотерю от гистерэктомии при ПРПП, а использование препаратов утеротонического действия (окситоцина, мизопростола и других) при placenta previa accreta с локализацией в нижнем сегменте проблематично в связи со слабым развитием миометрия, неспособным останавливать профузное кровотечение из новообразованных сосудов [164].

На снижение интраоперационной кровопотери при полном предлежании плаценты рассчитана и методика эмболизации маточных артерий (ЭМА). При этом оперативное вмешательство выполняется в условиях ангиографической операци-

онной; но при этом отмечено, что кровопотеря в группе с ЭМА была в 1,5 раза больше, не установлено достоверного снижения частоты гистерэктомий в группе беременных, которым была выполнена ЭМА. Приведенные факты свидетельствуют о том, что необходимо дальнейшее совершенствование методики, но следует отметить, что ППП (pl. accreta и pl. percreta) встречались в той группе достоверно чаще, а блокирование кровотока применительно к матке было малоэффективно в связи с наличием коллатерального кровообращения области малого таза [199].

Другие авторы наиболее эффективным методом снижения интраоперационной кровопотери считают временную баллонную окклюзию общих подвздошных артерий, которую они использовали у 22 пациенток (21,2%), а ЭМА применяли у 45 (43,3%) женщин [182].

S. Allahdin и соавт. [164] считают применение эмболизации тазовых артерий перспективным и надежным методом контроля кровотечения при гистерэктомии у пациенток с ППП.

Наличие рентген-радиологических вмешательств при лечении массивных послеродовых кровотечений перспективно, но профилактическая установка катетеров и эмболизация сосудов при кровотечении требует дальнейшего анализа [167].

В качестве мер профилактики и борьбы с массивными кровотечениями при родоразрешении рекомендуются: предупреждение анемии на этапе беременности, наличие в достаточном количестве препаратов эритроцитарной массы и плазмы, использование аппарата «Cell Saver» с лейкоцитарным фильтром для предупреждения попадания в кровь плацентарных клеток, соблюдение мер по профилактике Rh-иммунизации пациентки, возможность использования окклюзии сосудов баллонными катетерами, которые до операции проводятся во внутренние подвздошные артерии и раздуваются после извлечения ребенка, возможность выполнения эмболизации сосудов таза [164].

Учитывая возможную большую интраоперационную кровопотерю, продолжительную по времени операцию, методом выбора обезболивания следует считать общую анестезию с ИВЛ, хотя некоторые авторы считают возможным и обоснованным применение регионарной анестезии [200].

Относительно анестезиологического пособия при массивном продолжающемся кровотечении и нестабильной гемодинамике при родоразрешении пациенток с ППП целесообразен переход с общей анестезии с ИВЛ на тотальную внутривенную анестезию с использованием кетамина [199].

РЕЗЮМЕ

Одним из наиболее сложных, если не сказать, экстремальных разделов современного акушерства является ППП, рост которой можно реально ожидать в ближайшей перспективе.

В то же время сегодня имеется объективная возможность оценки состояния рубца на матке как до наступления беременности, так и диагностики особенностей плацентации в области рубца во время вновь наступившей беременности.

К сожалению, в настоящее время методов для оценки дефектов плацентации в ранние сроки беременности оказалось мало или они не информативны: гормо-

ны, сосудистые факторы роста, генные факторы, такие как креатинкиназа, альфа-фетопротеин, внеклеточная ДНК плода, плацентарные мРНК, микрочипы ДНК, мРНК плацентарного лактогена, PL_AC1, KISS-1, его рецепторы GPR 54 [164, 201, 202].

Основными методами диагностики особенностей плацентации при беременности с локализацией плодного яйца в области рубца на матке являются УЗИ и (при необходимости) МРТ [164, 165, 191].

В конце I, II триместров беременности пациентке должен быть уточнен диагноз ПРПП и проведен врачебный консилиум с принятием алгоритма ведения беременности и информированием его результатов, разъяснением возможных опасностей и осложнений при пролонгировании беременности, преимуществ ее прерывания в определенном сроке, необходимости ультразвукового и лабораторного мониторинга. Выбирается стационар, где наиболее рационально родоразрешение пациентки [164, 185, 186].

Основными целями при ведении беременности у пациенток с ПРПП являются: пролонгирование беременности, минимизация кровопотери при родоразрешении, снижение перинатальной заболеваемости и смертности и (по возможности) сохранение репродуктивной функции у матери.

При использовании всех возможных диагностических приемов на этапе предоперационной подготовки с учетом особенностей пациентки уточняется срок родоразрешения, состав операционной бригады, необходимость катетеризации мочеточников, диссекции маточно-пузырного пространства, перевязки сосудов, баллонной окклюзии сосудов, эмболизации сосудов с использованием рентгенохирургической техники, баллонной тампонады матки и влагалища, наложения гемостатических швов после рождения ребенка, наложения клемм и перевязки сосудов, кровоснабжающих органы малого таза, использование компрессионных методик. Учитывая возможную большую кровопотерю при операции, выбирается метод обезболивания (как правило, общая анестезия с ИВЛ), планируется использование аутоэритроцитов, полученных применением аппарата «Cell Saver», трансфузия эритромаcсы, плазмо- и кровезаменителей [164, 165, 197, 200]. Представление о локализации плаценты и направлении сосудов в маточно-сосудистых зонах позволяет избежать травмы мочеточников и мочевого пузыря, спланировать возможную реконструкцию передней стенки матки [165].

Исходом операции при ПРПП являются: гистерэктомия, пластика передней стенки матки, оставление плаценты *in situ* после извлечения плода, зашивание стенки матки с последующим отсроченным на 3–4 дня повторным оперативным вмешательством либо выжидательным ведением пациентки до полной резорбции плацентарной ткани с циклическим наблюдением за ультразвуковой картиной матки и содержанием в крови β -ХГЧ [164, 165].

РЕКОМЕНДАЦИИ

Для целостного решения проблемы абдоминального родоразрешения считаем обязательным патронаж родильниц после первого кесарева сечения с целью своевременной адекватной оценки возможных воспалительных осложнений, выявле-

ния и адекватного лечения вялотекущего эндометрита с использованием гистероскопии, аспирационно-промывного дренирования, вплоть до необходимости релапаротомии и наложения вторичных швов на матку, как меры профилактики формирования несостоятельного рубца.

Диспансеризация в ближайшие 1,5–2 года после кесарева сечения всех пациенток с рубцом на матке. Этот организационный контроль позволит выявить группу пациенток с неосложненным течением послеоперационного периода и, самое главное, пациенток, которым показано лечение для формирования состоятельного рубца на матке. После проведения контрольного УЗИ и отсутствия дефектов заживления шва на матке через 6–9 месяцев делается заключение о состоятельности рубца на матке.

Беременным с рубцом на матке показано УЗИ в сроках 10–14 недель гестации на предмет исключения патологии плацентации — локализации плаценты в области рубца на матке; при этом показана углубленная клиничко-ультразвуковая оценка зоны нарушенной плацентации: вовлечение фиброзного покрова стенки мочевого пузыря, паравезикальной и периметральной клетчатки, наличие/отсутствие лейкоцитурии, гематурии, необходимость выполнения цистоскопии, повторного экспертного УЗИ и т.д. При сомнительных результатах обследования необходим врачебный консилиум, чтобы уточнить диагноз, выработать алгоритм ведения беременности и информировать пациентку о перспективах этой беременности и возможных осложнениях.

При сохраняющейся беременности у пациенток с ПРПП по мере ее прогрессирования показано повторное УЗИ в сроках 17–18 недель беременности для оценки глубины врастания и вовлечения фиброзной оболочки стенки мочевого пузыря; при отсутствии симптомов поражения стенки пузыря — благоприятных результатах УЗИ, отсутствии дизурии и гематурии — возможно дальнейшее пролонгирование беременности; в случае получения неблагоприятных результатов требуется повторный консилиум. Родоразрешение целесообразно проводить в плановом порядке, в связи с чем после 32-х недель (если нет ранее показаний к госпитализации) начинается профилактика дистресс-синдрома новорожденного и оценка степени зрелости плода. При врастании плаценты в рубец родоразрешение после 34 недель беременности можно считать оптимальным.

Основными проблемами при родоразрешении следует считать профилактику интраоперационной кровопотери и возможность проведения реконструктивной операции.

Еще во время беременности выбирается место родоразрешения (стационар третьего уровня), проводится лечение анемии беременных, пролонгирование беременности при угрозе ее прерывания. При поступлении пациентки в стационар после клиничко-лабораторного обследования формулируется диагноз, определяется время родоразрешения и состав операционной бригады с возможным участием урологов, сосудистых хирургов, гинекологов-онкологов, намечается метод обезболивания; как правило, это общая анестезия с ИВЛ, однако возможна и регионарная анестезия с осуществлением центрального венозного доступа. Трансфузиологическое обеспечение включает в себя наличие аппарата «Cell-Saver» с лейкоцитарным фильтром, достаточное количество эритромаcсы, свежезаморо-

женной плазмы, других препаратов крови, возможность переливания тромбоцитарной массы, рекомбинантного F VII, кровезаменителей. Лабораторное обеспечение предусматривает использование и возможность динамического контроля содержания фибриногена и количества тромбоцитов, исследования протромбинового и частичного тромбопластинового времени, исследование и адекватную интерпретацию показателей тестов ротационной тромбоэластометрии: НАТЭМ, ИНТЭМ, ЭКСТЭМ, ФИБТЭМ, АПТЭМ для исключения коагулопатического кровотечения и его своевременного лечения, а также клинического анализа крови и кислотно-щелочного состояния. Соотношение при переливании эритроцитарной массы и плазмы целесообразно 1:1. При наличии возможностей учреждения должны быть задействованы методики баллонной окклюзии общих подвздошных артерий, окклюзии артерий, снабжающих кровью органы малого таза, методики эмболизации артерий. Принимая во внимание расширение объема оперативного вмешательства за пределы матки, должны быть в наличии инструменты и оборудование для смены специалистов: цистоскоп, катетеры, зажимы, клеммы, шовный материал, баллонные катетеры, эластические жгуты и т.д. По нашему мнению, в настоящее время наиболее перспективной методикой интраоперационного кровосбережения является комплексный компрессионный турникетный гемостаз.

Имея представление о локализации плаценты, разрез на матке производят вне пределов плацентарного ложа; при лапаротомии доступ должен предусматривать возможность выведения матки в рану, а также экстраперитонеальное проникновение к клетчаточным пространствам и сосудам малого таза.

У пациенток с ПРПП возможны 4 варианта родоразрешения: одномоментное с выполнением гистерэктомии или пластикой передней стенки матки; оставлением плаценты *in situ* с ожиданием ее инволюции и резорбции либо повторное оперативное вмешательство с целью удаления плаценты и сохранения матки.

При невозможности отделить плаценту от стенки матки применение сокращающих препаратов лишь способствует увеличению кровопотери в связи с повышением давления во внутриматочных сосудах так же, как и практика массажа матки при наложении компрессионных швов.

По нашему мнению, основным приоритетом при родоразрешении пациенток с вращением плаценты является контролируемый интраоперационный гемостаз; в случае значительного кровотечения или большого дефекта передней стенки матки гистерэктомия является операцией выбора; при этом следует стремиться определить объем оперативного вмешательства еще до начала операции, анализируя данные УЗИ, МРТ, цистоскопии, предвидя сложности реализации репродуктивной функции после массивного кровотечения и тяжелого оперативного вмешательства.

Профилактикой вращающейся плаценты в рубец на матке в современной акушерской практике будут являться следующие положения:

- а) требуется профессиональная оценка показаний к первому кесареву сечению и возврат показателя частоты кесарева сечения в диапазон рекомендаций ВОЗ (приблизительно 15%);

- б) принятие консенсуса по оптимальному методу рассечения матки и зашивания разреза на ней: разрез на матке в области нижнего сегмента не должен сопровождаться отсепаровкой нижнего разреза брюшины и низведения дна мочевого пузыря, поскольку этот прием не дает никакого преимущества во время операции и опасен нарушением анатомических структур, связывающих перешеек матки и мочевого пузыря;
- в) методом выбора является однорядный мышечно-мышечный шов разрезанных краев раны матки, дополненный швом на собственную фасцию (непрерывный шов) и перитонизация за счет *pl. vesicouterina* (непрерывный шов);
- г) учитывая анатомические и физиологические особенности перешейка (нижнего сегмента) матки и задней стенки мочевого пузыря, можно считать перспективным доступом проведение разреза на матке при кесаревом сечении по методу Kehrera, когда разрез нижнего сегмента матки проводится выше места прикрепления *pl. vesicouterina*; перитонизация проводится мышечно-серозным непрерывным швом. Анатомические взаимоотношения перешейка матки и стенки мочевого пузыря не нарушаются;
- д) повторная операция кесарева сечения является серьезным хирургическим вмешательством, при котором следует проводить отсепаровку тканей в области рубца, после чего рубец иссекают и производят восстановление целостности стенки матки. При такой тактике у пациентки с несколькими кесаревыми сечениями в анамнезе на матке остается только один рубец.

Все вышесказанное способствует восстановлению нормальных анатомических взаимоотношений и нормальному физиологическому взаимодействию нижнего сегмента матки и мочевого пузыря, что является профилактикой возникновения отдаленных осложнений после операции кесарева сечения, основным и наиболее значимым из которых является ПРПП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Серов В.Н. Проблемы перинатального акушерства. Акушерство и гинекология. 2001; 6:3–5.
2. Серов В.Н. Современное акушерство и кесарево сечение. Русский медицинский журнал. 2004; 13:749–751.
3. Стрижаков А.Н., Баев О.Р., Старкова Т.Г., Рыбин М.В. Физиология и патология послеродового периода. Москва: Династия. 2004; 120.
4. Акушерство. Под ред. Г.М. Савельевой. М: Медицина. 2000; 686–704.
5. Комиссарова Л.М., Чернуха Е.А., Пучко Т.К. Оптимизация кесарева сечения. Акушерство и гинекология. 2000; 1:14–17.
6. Чернуха Е.А. Родовой блок. Москва: Триада-Х. 2005; 422–456.
7. Серов В.Н., Тютюник В.Л., Шульчина И.В. Послеродовые гнойно-воспалительные заболевания: клиника, диагностика, лечение. Русский медицинский журнал. 2007; 17:1261–1266.
8. McLintock C. Postpartum haemorrhage. *Thromb Res.* 2005 Feb; 115 Suppl 1:65–68.
9. Fan-ell E. Obstetrics hemorrhage management guidelines. *J Health Prof* 2002; 6:1–7.
10. Баркаган З.С. Очерки антитромботической фармакопрофилактики и терапии. М. «Ньюдиамед». 2000; 148.
11. Schortgen F, Soubrier N., Delclaux C. Hemodynamic tolerance of intermitten hemodialysis in critically ill patients. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2000; 162(1):197–202.

12. Федорова Т.А., Рогачевский О.В., Пучко Т.В., Будынина Т.В., Быкова Т.Г. Аппаратная реинфузия аутоэритроцитов при абдоминальном родоразрешении. *Акушерство и гинекология*. 2013; 9:18–25.
13. O'Leary J.L., O'Leary J.A., Uterine artery ligation for control of postcesarean section hemorrhage. *Obstet. Gynecol.*, Jun. 1974; 43:701–724.
14. Жаркин Н.А., Булавская Ю.В., Жаркин Ф.Н. Интраоперационная остановка и профилактика акушерских кровотечений. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2014; 4(14):100–104.
15. Tourne G., Collet F., Seffert P., Veyret C. Place of embolization of the uterine arteries in the management of postpartum hemorrhage: a study of 12 cases. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2003-Sep. 10; 110(10):29–34.
16. Wee L., Barron J., Toye R. Management of severe postpartum haemorrhage by uterine artery embolization. *British Journal of Anaesthesia* 2004; 93(4):591–594.
17. Goldszmidt E., Davies S. Two cases of hemorrhage secondary to amniotic fluid embolus managed with uterine artery embolization. *Canadian Journal of Anesthesia* 2003; 50:917–921.
18. Gabriel H., Pinto C.M., Kumar M., Nikolaidis P., Miller F.H., Weinrach D.M., Vogelzang R.L. MRI Detection of uterine necrosis after uterine artery embolization for fibroids. *Am. J. Roentgenol.*, Sept. 1, 2004; 183(3):733–736.
19. Cheong J.Y., Yang J.I., Kim H.S. Uterine necrosis after uterine artery embolization in postpartum hemorrhage. *Controversies in Obstetrics, Gynecology et infertility* 2013; 102–109.
20. Кукарская И.И. Управляемая баллонная тампонада матки при операции кесарева сечения как метод профилактики острой массивной кровопотери. *Акушерство и гинекология*. 2012; 7:80–83.
21. Баринов С.В., Жуковский Я.Г., Долгих В.Т., Медяникова И.В., Рогова Е.В., Раздобедина И.Н., Гребенюк О.А., Макковеева Е.С. Комбинированное лечение послеродовых кровотечений при кесаревом сечении с применением управляемой баллонной тампонады. *Акушерство и гинекология*. 2015; 1:32–38.
22. B-Lynch C., Coker A., Lawal A.H., Abu J., Cowen M.J. The B-Lynch surgical technique for control of massive post partum hemorrhage: an alternative to hysterectomy. Five cases reported. *Br. J. Obsstet. Gynaecol.* 1997; 104:372–375.
23. Allam M.S., B-Lynch C. The B-Lynch and other uterine compression suture techniques. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005. Jun.; 89(3):236–241.
24. Рымашевский А.Н. Хирургический компонент лечения акушерских и гипотонических кровотечений. А.Н. Рымашевский, В.Е. Радзинский, Н.А. Красникова, Л.А. Терехина, А.И. Лукаш, А.С. Оленев. *Акушерство и гинекология*. 2008; 3:30–34.
25. Hayman R.G., Arulkumaran S., Steer P.J. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet. Gynecol.* 2002; 99:502–506.
26. B-Lynch C., Correspondence. *Br. J. Obstet. Gynecol.* 2005; 112–126.
27. Cho J.H., Jun H.S., Lee C.N. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. *Obstet. Gynaecol.* 2000; 96:129–131.
28. Ochoa M., Allaire A., Stitely M. Pyometria after hemostatic square suture technque. *Obstet. Gynecol.* 2002; 99:506–509.
29. Баринов С.В., Тирская Ю.И., Медяникова И.В., Жилин А.В., Шавкун И.А., Шамина И.В. Способ остановки послеродового кровотечения путем наложения гемостатического наружно-маточного сборочного надплацентарного шва. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2017; 17(1):53–61.
30. Fassi M.J., Tazi K., Karmouni T., Koutani A., Ibn Attya A.A., Nachimi M., Lakrissa A. [Youssef syndrome (vesico-uterine fistula): three case reports]. *Ann Urol. (Paris)*. 2003; 37(4):184–186 (Article in French).
31. Kilinc F., Bagis T., Guvel S., Egilmez T., Ozkardes H. [Unusual case of post-cesarean vesicouterine fistula (Youssef's syndrome)]. *Int. J. Urol.* 2003; 10(4):236–238 (Article in Turkey).
32. Краснопольский В.И., Буянова С.Н. Генитальные свищи. Национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2017; 581–596.

33. Ustunsoz B, Ugurel S. Percutaneous Management of Ureteral Injuries that are Diagnosed Late After Cesarean. Section. Korean. J. Radiol. 2008; 9(4):348–353.
34. Репина М.А. Материнская смертность при акушерских кровотечениях и проблемы маточного гемостаза. Журнал акушерства и женских болезней. 2011; 3:18–23.
35. Момот А.П. ДВС-синдром. Диссеминированный тромбоз сосудов микроциркуляторного русла: диагностика и лечение. В кн.: Материалы I Общероссийской научно-практической конференции: «Здоровье женщины». М.; 2010:116–117.
36. Серов В.Н., Пасман Н.М., Стуров В.Г., Дробинская А.Н. Наследственные и приобретенные тромбофилические состояния в акушерско-гинекологической практике: руководство для врачей. Новосибирск: Сова. 2011; 83–96.
37. Савельева Г.М., Шалина Г.И., Сичинава А.Г., Панина О.Б., Курцер М.А. Акушерство. Москва. ГЭОТАР–Медиа. 2011; 366–370.
38. Прасмыцкий О.Т., Ялонецкий И.З., Грачев С.С. Тромбоэмболия легочной артерии в акушерской практике. Молодой ученый. 2015; 8:106–113.
39. Макацария А.Л., Бицадзе В.О., Акиньшина С.В. Тромбозы и тромбоэмболии в акушерско-гинекологической клинике. Москва: Медицинское информационное агенство. 2007; 366–370.
40. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений. Москва: Медиа-сфера. 2010; 53.
41. Краснопольский В.И., Шифман Е.М., Куликов А.В. Сложные акушерские состояния, требующие проведения оптимизированной анестезии, реанимации и интенсивной терапии. Клинические рекомендации, протоколы лечения. Москва: Умный доктор. 2016; 173–191.
42. Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Щукина Н.А. Гнойно-септические осложнения в акушерстве и гинекологии: патогенез, диагностика и лечебная тактика. Российский вестник акушера-гинеколога. 2007; 7(5):76–81.
43. Wloch C., Wilson J., Lamagni T., Harrington P., Charlett A. Risk factors for surgical site infection following caesarean section in England: results from a multicentre cohort study. BJOG 2012; 119:1324–1333.
44. Horan T.C. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, a modification of CDC definitions of wound infections. T.C. Horan, R.P. Gaynes. Am. J. Infect. Control. 2008; 20(5):271–274.
45. Горсадзе И.Г. Диагностическая и лечебная тактика у пациенток с эндометритом после кесарева сечения: Дисс. ... канд. мед. наук. Москва. 2016; 117.
46. Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Щукина Н.А., Логутова Л.С. Несостоятельность шва (рубца) на матке после кесарева сечения: проблемы и решения (редакционная статья). Российский вестник акушера-гинеколога. 2015; 15(3):4–8.
47. Тареева Т.Г., Малиновская В.В., Шугинин И.О. Система иммунокоррекции при хронических инфекционно-воспалительных заболеваниях у беременных. Российский вестник акушера-гинеколога. 2004; 4(5):82–87.
48. Баев О.Р., Орджоникидзе Н.В., Тютюник В.Л., Ушкалова Е.А., Шмаков Р.Г. Клинический протокол «Антибиотикопрофилактика при проведении абдоминального родоразрешения (кесарево сечение)». 2011; 4:15–16.
49. Boselli E, Bouvet L, Rimmele T et al. Antimicrobial prophylaxis for caesarean delivery; before or after cord clamping? A meta-analysis. Ann. Fr. Anesth. Reanim. 2009; 28(10):855–867.
50. Constantine M.M, Rahman M, Ghulmiyah L. Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis. Am. J. Obstet. Gynecol. 2008; 199:299–301.
51. Lamont R.F., Sobel J.D., Kusanovic J.P. Current debate on the use of antibiotic prophylaxis for caesarean section. BJOG. 2011; 118(2):193–201.
52. Owens S.M., Brozanski B.S., Meyn L.A., Wiesenfeld H.C. Antimicrobial prophylaxis for cesarean delivery before skin incision. Obstet Gynecol. 2009; 114(3):573–579.
53. Балущкина А.А., Кан Н.Е., Тютюник В.Л. Оптимизация антибиотикопрофилактики при абдоминальном родоразрешении у беременных с низким инфекционным риском. Акушерство и гинекология. 2013; 1:45–40.

54. Bagratee J.S., Moodley J., Kleinschmidt I., Zawilski W. A randomized controlled trial antibiotic prophylaxis elective cesarean delivery. *BJOG*. 2001; 108(2): 143–148.
55. Логутова Л.С. Оптимизация кесарева сечения. Медицинские и социальные аспекты. Автореф. дисс. д-ра мед. наук. Москва. 1996: 48.
56. Мещеряков В.В. Регионарный саногенез в комплексе мероприятий профилактики гнойно-септических осложнений абдоминального родоразрешения. Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. Бишкек. 2006: 25.
57. Hadiati D.R., Nakimi M. Skin preparation for preventing infection following cesarean section. *PubMed*. [Electronic resource]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22972109/> (date of access: 12.09.2012).
58. Ngai I. M., Van Arsdale A., Govindappagari S., Judge N.E., Neto N.K., Bernstein J., Bernstein P.S. Skin preparation for prevention of surgical site infection after cesarean delivery: a randomized controlled trial. *PubMed*. [Electronic resource]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26551196/> (date of access: 23.12.2015).
59. Tuuli M.G., Liu J., Stout M.J., Martin S., Cahill A.G., Colditz G.A., Macones G.A. A randomized trial comparing skin antiseptic agents at cesarean delivery. *The New England Journal of medicine*. [Electronic resource]. URL: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/> (date of access: 18.02.2016).
60. Тирская Ю.И., Баринов С.В., Долгих Т.И., Басин Б.Л., Лазарева Л.И., Барабанчик И.А. Микробиологическое изучение послеродовых осложнений у беременных группы инфекционного риска. *Вестник НГУ*. 2013; 11(1):162–165.
61. Анохова Л.И., Патеюк А.В., Тарбаева Д.А. Профилактика послеоперационного эндометрита методом лазерного облучения крови. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2012; 1:62–64.
62. Мурадова В.С. Эндометрит у родильниц после кесарева сечения. Профилактика и лечение с применением магнито-лазерного излучения и медицинского озона. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, 2010; 26.
63. Коротких И.Н., Ходасевич Э.В., Самодай В.Н., Бригадирова В.Ю. Обоснование использования отдельных немедикаментозных факторов для профилактики осложнений после кесарева сечения. *Таврический медико-биологический вестник*. 2013; 16(2):96–99.
64. Тирская Ю.И., Баринов С.В., Долгих Т.И., Пянова Л.Г., Чернышев А.К., Ковалева Ю.А., Корнеев Д.В., Шимица И.В. Прогнозирование и способ профилактики послеродового эндометрита у родильниц инфекционного риска. *Акушерство и гинекология*. 2014; 5:37–42.
65. Газазян М.Г., Аджиев Д.Н. Альтернативное ведение интраоперационного периода при кесаревом сечении. XVI Всероссийский научный форум «Мать и дитя», 2015; 42–43.
66. Мукагаева Г.К., Мурзабекова Г.С., Дзоз С.Л., Тохтакулинова К.Г. Эффективность препарата деринат в комплексной профилактике инфекционно-воспалительных осложнений после операции кесарева сечения. *Журнал «Здоровье семьи — 21 век»*, 2010; 2:6.
67. Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Шукина Н.А. Гнойно-септические осложнения в акушерстве и гинекологии: особенности течения на современном этапе. Тактика ведения. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2013; 4:82–85.
68. Гуртовой Б.Л., Ванько Л.В., Касабулатов Н.М. Клинико-иммунологические особенности родильниц с послеродовым эндометритом. *Акушерство и гинекология*. 2006; 1:30–34.
69. Сухих Г.Т., Федорова Т.А., Орджоникидзе Н.В. Уровень провоспалительных цитокинов в сыворотке крови и лохиях у родильниц после самопроизвольных родов. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2005; 2:56–58.
70. Галдина Т.В. Критерии диагностики и тактика лечения неосложненных и осложненных форм послеродовых гнойно-септических заболеваний. Дисс. ...канд.мед.наук. Волгоград. 2013; 147.
71. Кулаков В.И., Чернуха Е.А., Комиссарова Л.М. Кесарево сечение. М.: «Триада-Х». 2004; 218–237.

72. Пучкова Н.В. Несостоятельный рубец на матке после кесарева сечения: диагностика, тактика ведения, репродуктивный прогноз. Дисс. ... канд. мед. наук. Москва. 2014; 127.
73. Радзинский В.Е., Глухов Е.Ю. Радиоволна и аргоновая плазма в практике акушера-гинеколога М. Издательство журнала StatusPraesens. 2016; 75–109.
74. Серов В.Н., Сухих Г.Т., Баранов И.И. Неотложные состояния в акушерстве: руководство для врачей (библиотека врача-специалиста). Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2011; 679–762.
75. Кира Е.Ф. Бактериальный вагиноз. Санкт-Петербург: Нева-Люкс, 2001; 319–324.
76. Richter O.N. Oxytocin receptor gene expression of estrogen-stimulated human myometrium in extracorporeally perfused non-pregnant uteri. *Mol. Hum. Reprod.* 2004; 10(5):339–346.
77. Sokol E.R. Ultrasound examination of the uterus: what is normal? E.R. Sokol, H. Casele, E.L. Haney. *J. Matern Fetal Neonatal Med.* 2004; 15 (2): 95–99.
78. Tissot-Guerraz F. Hospital infection in maternity homes. *Mikroboil. Epidemiol. Immunobiol.* 2007; 4:35–39.
79. Ковтун О.Г. Современные аспекты послеродового эндометрита. Материалы 7-го Российского форума «Мать и дитя». Москва, 2005; 31.
80. Jazayeri A. Is meconium passage a risk factor for maternal infection in term pregnancies? *Obstet. Gynecol.* 2002; 99(4):548–552.
81. Madsen G. Prostaglandins differentially modulate progesterone receptor-A and B expression in human myometrial cells: evidence for prostaglandin-induced functional progesterone withdrawal. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2004; 89(2):1010–1013.
82. Москаленко Р.В. Прогностическое значение количественной оценки раневого процесса у больных с послеродовым эндометритом. Р.В. Москаленко, В.Г. Истратов, С.Э. Саркисов. Материалы 6-го Российского форума «Мать и Дитя». Москва, 2004; 132–133.
83. Siebel A.L. Steroid-independent regulation of uterine oxytocin receptors. A.L. Siebel, H.M. Gehring, L.J. Parry. *J. Neuroendocrinol.* 2004; 16(4):398–402.
84. Пальчик Е.А. Локальная иммунокоррекция в сочетании с квантотерапией в профилактике гнойно-септических осложнений после кесарева сечения // Е.А. Пальчик, О.Л. Шустова, О.К. Пехото. Материалы 5-го Российского форума «Мать и дитя». Москва, 2003; 163.
85. Абдурахманова М.Н. Возможности доклинической диагностики послеродового эндометрита // М.Н. Абдурахманова, Ф.М. Абдурахманов. Материалы 7-го Российского форума «Мать и дитя». Москва, 2005; 7.
86. Буянова С.Н., Пучкова Н.В. Несостоятельный рубец на матке после кесарева сечения: диагностика, тактика ведения, репродуктивный прогноз. Российский вестник акушера-гинеколога. 2011; 11(4):36–38.
87. Щукина Н.А., Буянова С.Н., Чечнева М.А., Будыкина Т.С., Благина Е.И. Органосберегающая операция у пациентки с некротическим эндометритом и несостоятельным швом на матке после кесарева сечения. Российский вестник акушера-гинеколога. 2016; 16(4): 80–84.
88. Белокриницкая Т.Е., Витковский Ю.А. Состояние защитных систем и их коррекция при эндометритах после родов и кесарева сечения. Клиническая лабораторная диагностика. 2004; 3:22–28.
89. Габидулина Р.И., Фаткуллин И.Ф., Галимова И.Р. Локальный кровоток в области шва на матке при операции кесарева сечения. II Казанский медицинский журнал. 2002; 83(3):203–208.
90. Гуртовой Б.Л., Ванько Л.В., Касабулатов Н.М. Клинико-иммунологические особенности рожениц с послеродовым эндометритом. Акушерство и гинекология. 2006; 1:30–34.
91. Глуховец Б.И., Глуховец Н.Г. Восходящее звено плацентарной системы. Москва. 2006; 188–191.
92. Гус А.И., Бабичева Т.В. Инволюция матки при неосложненном течении пуэрперия. Материалы 6-го Российского форума «Мать и дитя». Москва, 2004; 62.
93. Новикова С.В., Тареева Т.Г., Федотова А.В. и др. Осложнения пуэрперия в современных условиях и способы их доклинической диагностики. Российский вестник акушера-гинеколога. 2007; 5:56–59.

94. Горин В.С. Диагностика и лечение послеродового эндометрита // Горин В.С, Серов В.Н., Бирюкова Л.А., Сагинор М.Е. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2007; 6(4):72–83.
95. Ивнян А.Н. Проявление эффективности профилактики и лечения гнойно-септических осложнений после кесарева сечения местным применением осложненных цитокинов. Материалы Российского национального конгресса «Человек и лекарство». Москва. 2001; 24.
96. Абдурахманова М.А., Абдурахманов Ф.М. Возможности доклинической диагностики послеродового эндометрита. Материалы 7-го Российского форума «Мать и дитя». Москва. 2005; 7–8.
97. Фурсова З.К., Никонов А.П., Лутфуллаева Н.А., Кучугурова Е.А. Значение цитологического исследования лохий. Вопросы акушерства, гинекологии и перинатологии. 2004; 3(6):38–43.
98. Чернуха Е.А., Стругацкий К., Кочиева К. Наш опыт ведения послеродового периода у женщин группы высокого риска. Акушерство и гинекология. 2002; 2:47–50.
99. Крюковский С.Б. Послеоперационные гнойно-септические осложнения в акушерстве: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Москва. 2002; 44.
100. Крамарский В.А., Кулинич С.И., Дулакова В.Н., Машакевич Л.И. Комплексная оценка репаративных процессов в области шва на матке после кесарева сечения. Российский вестник акушера-гинеколога. 2003; 1:49–52.
101. Логутова Л.С., Титченко Л.И., Новикова С.В. и др. Возможности использования новых ультразвуковых технологий в диагностике послеродовых осложнений. Российский вестник акушера-гинеколога. 2007; 5:24–30.
102. Edwards A., Ellwood D.A. Ultrasonographic evaluation of the postpartum uterus. *Ultrasound Obstet Gynec.* 2000; 16(7):640.
103. Grischke E.M., Wallwiener D., Bastert G. Puerperial uterine inversion with 2009; 20(3):123–125.
104. Приходько А.М., Баев О.Р., Луньков С.С., Еремина О.В., Гус А.И. Эхографическая характеристика матки в раннем и отдаленном периоде после абдоминального родоразрешения. Акушерство и гинекология. 2015; 10:41–46.
105. Приходько А.М., Баев О.Р., Луньков С.С., Еремина О.В., Гус А.И. Эхографические и эластографические характеристики состояния матки в зависимости от техники восстановления ее целостности при кесаревом сечении. Акушерство и гинекология. 2016; 1:48–54.
106. Краснопольский В.И., Радзинский В.Е., Логутова Л.С. и др. Кесарево сечение. Москва: Медицина. 1997; 102–174.
107. Sherer D.M., Abulafia O. Intra-early postpartum ultrasonography: a review. Part 1 *Ob. Gynec. Surg.* 2008; 53(2):107–116.
108. Балашов В.И. Гистероскопия в ранней диагностике и ведение послеродового эндометрита: Автореф. дисс....канд.мед.наук. Москва. 2001; 25.
109. Стрижаков А.Н., Баев О.Р. Система обследования и лечения беременных с нарушениями микроцироза родовых путей инфекциями, передаваемыми половым путем, и восходящим инфицированием плода. Акушерство и гинекология. 2003; 1:47–52.
110. Кравчук Л.А. Лечение вагинитов у беременных — один из принципов профилактики эндометритов после родов. Текст: дис. ... канд. мед. наук. Иркутск. 2000; 154.
111. Титченко Ю.П., Логутова Л.С., Климова И.В. Современные аспекты ультразвуковой диагностики осложнений в послеродовом периоде. Российский вестник акушера-гинеколога. 2006; 6(3):22–25.
112. Буянова С.Н., Щукина Н.А., Пучкова Н.В. Особенности клинического течения эндомиометрита после кесарева сечения и его исходы. Российский вестник акушера-гинеколога. 2012; 12(5):84–88.
113. Манухин И.Б., Гогсадзе Л.Г., Пономарева Ю.Н. Дифференцированная лечебная тактика у пациенток с эндометритом после кесарева сечения. Научно-практический журнал «Хирург». 2014; 2:35–40.

114. Лукач В.Н. Системная воспалительная реакция и сепсис в акушерстве и гинекологии: диагностика, клиническая характеристика и интенсивная терапия: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва. 2001; 39.
115. Буланов М.Н. Лекции по УЗИ в гинекологии. Москва. 2000; 16–21.
116. Erickson S.S., Van Voorhis B.J. Intermenstrual bleeding secondary to cesarean scar diverticuli: report of three cases. *Obstet.Gynecol.* 1999; 93(5 Pt. 2):802–805.
117. Титченко Л.И., Петрухин В.А., Тареева Т.Г. и др. Возможности использования новых ультразвуковых технологий в раннем послеродовом периоде. *Российский вестник акушера-гинеколога.* 2004; 5:51–53.
118. Tulandi T., Tan S.L., Watkin K. Reproductive performance and threedimensional ultrasound volume determination of polycystic ovaries following laparoscopic ovarian drilling. *Int.J.Fertil. Womens Med.* 1997; 42(6):436–440.
119. Thurmond A.S. Imaging of female infertility. *Radiol. Clin. North Am.* 2003; 4:757–767.
120. Кулаков В.И. Эндоскопия в гинекологии: Руководство для врачей. В.И. Кулаков, Л.В. Адамян. Москва: Медицина. 2000; 180–189.
121. Крамарский В.А., Кулинич С.И., Мзшакевич Л.И. Способ оценки инволюции матки после операции кесарева сечения. *Материалы V Российского форума «Мать и дитя».* 2003:110–111.
122. Cohen L.S., Valle R.F. Role of vaginal sonography and hysterosonography in the endoscopic treatment of uterine myomas. *Fertil. Steril.* 2000; 73(2):197–204.
123. Koureas A.P., Antoniou A., Panourgias E.C. et al. Color Doppler transvaginal sonohysterography (TVS) in the evaluation of endometrial disorders//European Congress of Radiology. — Vienna, Austria, 2001; 384.
124. Brown S.E., Coddington C.C., Schnorr J. et al. Evaluation of outpatient hysteroscopy, saline infusion hysterosonography, and hysterosalpingography in infertile women: a prospective, randomized study. *Fertil.Steril.* 2000; 74(5):1029–1034.
125. Darwish A.M., Makhlof A.M., Youssouf A.A., Gadalla H.A. Hysteroscopic myometrial biopsy in unexplained abnormal uterine bleeding. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2000; 86(2):139–143.
126. Lara C.P. Vaginal Microbes May Be Transferred After Cesarean Delivery. *Medscape Medical News.* [Electronic resource]. URL: <http://www.medscape.com/viewarticle/858185/> (date of access: 3.02.2016).
127. Белокрынская Т.Е., Фролова Н.И. Профилактика септических осложнений в акушерстве: рекомендации МЗ РФ и ВОЗ 2015 г. *Российский вестник акушера-гинеколога,* 2016; 3:79–83.
128. Тирская И.Ю., Баринов С.В., Долгих Т.И., Новиков А.А., Иванова О.В. Профилактика развития послеродового эндометрита у рожениц группы инфекционного риска. *Акушерство и гинекология,* 2014; 5:37–42.
129. Кукес В.Г. Клиническая фармакология, 2006; 569–640.
130. Haas D.M., Morgan S., Conteras K. Vaginal preparation with antiseptic solution before cesarean section for preventing postoperative infections. *PubMed.* [Electronic resource]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25528419/> (date of access: 21.12.2014).
131. Баев О.Р., Васильченко О.Н., Мальбахова Е.Т. Антимикробная профилактика осложнений кесарева сечения. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии,* 2011; 4:85–89.
132. Воронин К.В., Алале А.М., Алале И.И., Банахевич Р.М. Профилактика послеродового эндометрита у беременных с выраженным анаэробным влагалищным дисбиозом при планировании кесарева сечения. *Казанский медицинский журнал,* 2015; 1:24–32.
133. Шляпников М.Е., Жестков А.В., Арутюнян К.Н., Кияшко И.С., Меркулова В.И., Кривошеева Г.Н. Антимикробная профилактика и терапия инфекционно-воспалительных заболеваний у рожениц после срочных и преждевременных родов. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии,* 2011; 4:6–10.
134. Галимов А.И. Инфекционно-воспалительные осложнения после экстренного кесарева сечения и принципы их профилактики. *Медицинский вестник Башкортостана,* 2010; 3:48–50.

135. Чурганова А.А., Буданов П.В., Бахтияров К.Р. Современная профилактика гнойно-септических осложнений операции кесарева сечения. Эффективная фармакотерапия, 2015; 36:16–19.
136. Фаткуллин И.Ф., Галимова И.Р. Кесарево сечение. МЕД-пресс-информ, Россия. 2007; 127–139.
137. Гнойно-воспалительные заболевания и сепсис в акушерстве. Клинические рекомендации (протокол лечения). Москва. 2015; 19.
138. Белобородов В.Б. Актуальные вопросы диагностики и лечения сепсиса. Consilium medicum. 2001; 3(6):1–14.
139. Орджоникидзе Н.В., Емельянова А.И., Мешалкина И.В. Послеродовая инфекция // Под ред. акад. РАМН Сухих Г.Т. Москва: Пресс-Меню, 2012; 480.
140. Савельева Г.М., Евсеев А.А. Пельвиоперитонит, перитонит. Национальное руководство по гинекологии. Москва: Гэотар-Медиа. 2017; 651–658.
141. Сапичева Ю.Ю., Лихванцев В.В. Тактика ведения пациентов с сепсисом и септическим шоком в многопрофильном стационаре. Учебное пособие. Москва. 2015; 40.
142. Руднов В.А., Ложкин С.Н., Галеев Ф.С., Заболотских И.Б., Кон Е.М., Неймарк М.И., Челюк М.И., Голубцов В.В., Мартыненко В.А., Елизарьев А.Ю., Меркулов А.И., Николаенко А.В., Антонов Ю.А., Федотова Ю.М., Кикомбан И.В., Калашникова Ю.С., Смышков В.И. Фармакоэпидемиологический анализ лечения сепсиса в отделениях реанимации и интенсивной терапии. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2003; 5(2):144–152.
143. Сепсис: классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение: практическое руководство. Изд. 2-е / Под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда. Москва: Медицинское информационное агентство. 2010; 28–40.
144. Alberti C., Brun-Buisson C., Burchardi H., Martin C., Goodman S., Artigas A., Sicignano A., Palazzo M., Moreno R., Boulme R., Lepage E., Le Gall R. Epidemiology of sepsis and infection in ICU patients from international multicentre cohort study. Intensive Care Med. 2002; 28(2):108–121.
145. Angus D.C., Linde-Zwirble W.T., Lidicker J., Clermont G., Carcillo J., Pinsky M.R. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. Crit. Care Med. 2001; 29(7):1303–1310.
146. Гельфанд Б.Р., Артымук Н.В., Куликов А.В., Белокриницкая Т.Е. Сепсис и септический шок. Национальное руководство по гинекологии. Москва: Гэотар-Медиа, 2017; 673–685.
147. Малков И.С., Шакиров М.И., Низамудинов Е.З. Интраоперационная профилактика ранних гнойно-воспалительных осложнений. Казанский медицинский журнал. 2006; 2(87):108–110.
148. Лукач В.Н. Акушерско-гинекологический сепсис: оценка тяжести состояния и интенсивная терапия. Вестник интенсивной терапии. 2000; 4:23–26.
149. Scheingraber S., Schmisch C., Finsterer U. Rapid saline infusin produces hyperchloremic acidosis in partient undergoing gynecologic surgery. Anesthesiology, 1999; 90:1265–1270.
150. Шифман Е.М., Тиканадзе А.Д. Инфузионная терапия периоперационного периода: что, кому и сколько? Петрозаводск: ИнтелТек. 2001; 40.
151. Мороз В.В, Лукач В.Н., Шифман Е.М., Долгих В.Т., Яковлева И.И. Сепсис. Клинико-патфизиологические аспекты интенсивной терапии. Петрозаводск: ИнтелТэк, 2004:180–196.
152. Chelmow D. Prophylactic antibiotics for no laboring patients with intact membranes undergoing cesarean: delivery an; economic analysis; D. Chelmow. M. Hennesy, E.G Evantash. Am. J. Obstet. Gynec. 2004; 5:91–93.
153. Гуртовой Б.Л. Применение антибиотиков в акушерстве и гинекологии / Б.Л. Гуртовой, В.И. Кулаков, С.Д. Воропаева. Москва: Триада-Х. 2004; 176.
154. Баев О.Р. Инфекционные осложнения операции кесарева сечения. Современные принципы диагностики и лечебной тактики.// О.Р. Баев, А.Н. Стрижаков, А.И. Давыдов. Материалы 9-го Российского форума «Мать и дитя». Москва. 2007; 17–18.

155. Чечнева М.А., Титченко Л.И., Буянова С.Н., Пучкова Н.В. Ультразвуковая диагностика несостоятельного рубца на матке в отдаленном послеоперационном периоде. Sonoase ultrasound. Клинический журнал компании medison по вопросам ультразвукографии. 2011; 22:35–39.
159. Kotsaki A., Giamarellos-Bourboulis E.J. Emerging drugs for the treatment of sepsis Expert Opin Emerg Drugs. 2012. Jul. 11.
160. Дуда В.И. Гинекология. Минск: Харвест. 2004; 514–528.
161. Kamina P. Anatomie gynecologique et obstetricale. 2eme ed. Maloine S.A. Editeur Paris 1974; 466.
162. Urman B., Arslan T., Aksu S., Taskiran C. Laparoscopic repair of cesarean scar defect “isthmocele”. J. Minim. Invasive Gynecol. 2016; 19:147–153.
163. Timor-Tritsch I.E., Monteagudo A., Cali G., Vintgileons A., Viscarello R., Al-Khan A., Zamudio S., Mayberg P., Cordoba M.M., Dar P. Cesarean scar pregnancy is a precursor of morbidly adherent placenta. Ultrasound Obstet Gynecol. 2014; 44:3:346–353.
164. Allahdin S., Voigt S., Htwe T.T. Management of placenta previa and accreta. J. Obstet Gynaecol. 2011; 31: 1:1–6.
165. Palacios-Jaraquemada J.M. Cesarean section in cases of placenta previa and accreta. Best Practice and Research Clinical Obstetrics and Gynecology 2013; 27: 221–232.
166. WHO statement on cesarean section rates. World Health Organization Web site http://www.who.int/reproductive_health/publications/maternal_perinatal_health/ICS-statement/en/Updated April 2015, Assessed June 25. 2015.
167. Placenta Previa, Placenta Previa Accreta and Vasa Previa: Diagnosis and Management. Green-top Guideline №27. Jan. 2011.
168. Heerema-Mc Kenney A., Popek E.J., De Paepe M.E. Diagnostic pathology. Placenta Elsevier, Philadelphia 2014.
169. Higgins M.F., Monteith C., Foley M., O’Herlihy C. Real increasing incidence of hysterectomy for placenta accreta following previous Caesarean section. Eur.J.Obstet Gynecol Reprod. Med. 2013; 171:1: pp. 54–56.
170. Gasim T., Aljama F.E., Rahman M.S., Rahman J. Multiple repeat cesarean sections: operative difficulties, maternal complications and outcome. J.Reprod Med. 2013; 58: 7-8: 312–318.
171. Aggaswall R., Suneja A., Vaid V.B., Yadav P., Sharma A., Mishra K. J Obstet Gynaecol India. 2012; 62:1: pp. 57–60.
172. Chen J., Cui H., Na Q., Zi, Q., Zui C. [Analysis of emergency obstetric hysterectomy: the change of indications and the application of intraoperative interventions (In Chinese)]. Zhonghua Fn Chan Ke Za Zhi. 2015; 50:3:177–182.
173. Kaplanogen M., Bulbul M., Kaplanogen D., Bakacak S.M. Effect of multiple repeat cesarean sections on material morbidity: data from southeast Turkey. Med. Sci. Monit. 2015; 21:1447–1453.
174. Committee opinion №529 July 2012 (Reaffirmed 2017). Committee on obstetric practice. The American College of obstetricians and Gynecologists.
175. Morlando M., Sarno L., Napolitano R., Capone A., Tessitore G., Marnotti G.M., Martineli P. Placenta accreta: incidence and risk factors in an area with particularly high rate of cesarean section. Acta Obstet Gynecol Scand. 2013; 92:4:457–460.
176. Sparic, Mirkovic, Ravilic, Janjic. Obstetric complications of placenta previa percreta. Vojnosanit Pregl. 2014; 71:12:1163–1166.
177. van der Voet L.F., Bij de Vaate A.M., Veersema S., Br Imann H.A.M., Huirne J.A.F. Long-term complications of cesarean section. The niche in the scar: a prospective cohort study of niche prevalence and its relation to abnormal uterine bleeding. B J O G. 2014; 121:236–244.
178. Moschos E., Wells C.E., Twickler D.M. Biometric sonographic findings of abnormally adherent trophoblastic implantations on cesarean delivery scars. I Ultrasound Med. 2014; 33: 3: 475–481.
179. Stirnemann J.J., Mousty E., Chalonhi G., Salomon L.J., Bernard J.P., Ville Y. Screening for placenta accreta at 11–14 weeks of gestation. Am. J. Obstet. Gynecol. 2011; 205: 6: 547e 1–6.

180. Abbas A.M., Michael A., Ali Sh.S., Abdalmageed O.S. Placenta percreta presenting with marked hemoperitoneum in the first trimester of pregnancy: a case report. *Middle East. Fertil. Soc. J.* 2017; <https://doi.org/10.1016/j.mefs.2017.11.001>.
181. Виницкий А.А., Кулабухова Е.А., Быченко В.Г., Шамаков Р.Г., Ежова Л.С., Учевиткина П.В., Пирогова М.М. Прогностическая значимость МРТ в диагностике различных форм вставания плаценты. *Акушерство и гинекология.* 2018; 1; 41–47.
182. Савельева Г.М., Курцер М.А., Бреслав И.Ю., Папина О.Б., Андреев А.И., Барыкина О.П., Латышкевич О.А. Вставание предлежащей плаценты (placenta accreta) у пациенток с рубцом на матке после кесарева сечения. Клинико-морфологическое сопоставление. *Акушерство и гинекология* 2015; 11:41–45.
183. Teo T.H., Law Y.M., Tay K.H., Tan B.S., Cheah F.K. Use of magnetic resonance imaging in evaluation of placental invasion. *Clin. Radiol.* 2009; 64:511–516.
184. Palacios-Jaraquemada J.M., Bruno C.H., Martin E. MRI in the diagnosis and surgical management of abnormal placentation. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2013; 92:392–397.
185. Timor-Tritsch I.E., Khatib N., Monteagudo A., Ramos J., Berq R., Kovacs S. Cesarean scar pregnancies: experience of 60 cases. *J. Ultrasound Med.* 2015; 34: 4:601–610.
186. Michaels A.I., Washburn E.E., Pocins K.D., Benson C.B., Donbilet P.M., Carusi D.A. Outcome of cesarean scar pregnancies diagnosed sonographically in the first trimester. *J. Ultrasound Med.* 2015; 34:4:595–599.
187. Gao L., Huang Z., Zhang X., Zhou N., Huang X., Wang X. Reproductive outcomes following cesarean scar pregnancy — a case series and review of the literature. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2016; 200:102–107.
188. Timor-Tritsch I.E., Monteagudo A., Cali G., Vintgileous A., Viscarello R., Al-Khan A., Zamudio S., Mayberg P., Cordoba M.M., Dar P. Cesarean scar pregnancy is a precursor of morbidly adherent placenta. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2014; 44:3:346–353.
189. Moshino T., Miyamoto T., Yoshioka S. Resection of cesarean scar pregnancy at six weeks of gestation with laminaria cervical dilatation under sonographic and hysteroscopic guidance. *Case Rep Obstet Gynecol.* 2015; 2015:685 761 doi: 10.1155(2015)685761 E pub 2015.
190. Dubuisson J-B, Ben Ali N., de Jolieniere J.B., Haggenjos M., Feki A. Laparoscopic treatment of placenta percreta retention in a cesarean scar: a case report. *Front. Surg* 2014; 1:6.
191. Palacios-Jaraquemada J.M., Pesaresi M., Nassif J.C., Hermosid S. Anterior placenta percreta: surgical approach, hemostatic and uterine repair. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2004; 83: 738–744.
192. Lo T.K., Jung W.K., Lau W.Z., Law B., Lau S., Jeung W.C. Planned conservative management of placenta accreta—experience of a regional general hospital. *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* 2014; 27:3:291–296.
193. O'Brien J.M., Barton J.R., Donaldson E.S. The management of placenta percreta: conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol.* 1996; 175: 1632–1638.
194. Palacios-Jaraquemada J.M. Efficacy of surgical techniques to control obstetric hemorrhage: analysis of 539 cases. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2011; 90:1036–1042.
195. Cho J.H., Jun H.S., Zee C.N. Hemostatic suturing Technique for uterine bleeding during cesarean delivery. *Obstet Gynaecol.* 2000; 96:129–131.
196. Waters E.G. Surgical management of postpartum hemorrhage with particular reference to ligation of uterine arteries. *Am J Obstet Gynecol* 1952; 64: 5:1143–1148.
197. A. *Textbook of Postpartum hemorrhage.* Ed. C.B-Lynch, Z.G.Keith, A.B.Zalonde. M. Karoshi sapiens Publishing, Duncow, 2006.
198. Виницкий А.А. Вставание плаценты: диагностика и органосохраняющая тактика при оперативном родоразрешении. Дисс. канд.мед.наук 14.01.01. — *Акушерство и гинекология.* 2018; 158.
199. Цхай В.Б., Павлов А.В., Гарбер Ю.Г., Брюховец А.М., Яметов П.К., Распопин Ю.С., Глызина Ю.Н., Брежнева Н.В., Иванова Е.А., Дудина А.Ю. Оценка эффективности эмболизации маточных артерий в снижении интраоперационной кровопотери у беременных с полным предлежанием плаценты. *Акушерство и гинекология.* 2015; 8:59–64.

200. Королев А.Ю., Пырегов А.В., Федорова Т.А., Шмаков Р.Г., Герасимов Ю.А., Шпилюк М.А., Медведева А.А. Безопасность регионарной анестезии при родоразрешении беременных с вращением плаценты. Описание серии случаев. Подано в печать в журнал «Акушерство и Гинекология» 2018 г.
201. Хасанов А.А. Реферат DOI: 10.17750/КМЖ 2015. Казанский медицинский журнал, 2016, 97, 4, 477.
202. Винницкий А.А. Вращение плаценты: диагностика и органосохраняющая тактика при оперативном родоразрешении. Автореферат дисс. канд. мед. наук 14.01.01 — Акушерство и гинекология. Москва, 2018. Автореф. дис. канд. мед. наук М. 2018.

akusher-lib.ru

АДАПТАЦИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Частота кесарева сечения в последние годы увеличивается, продолжают исследования по влиянию оперативного родоразрешения на процессы ранней адаптации новорожденного. Известно, что более «напряженная» адаптация детей, извлеченных путем кесарева сечения, связана с отсутствием воздействия на плод физиологически необходимого биомеханизма родов и стрессовой реакции плода на родовую деятельность. В связи с тем, что не происходит механического сжатия грудной клетки и выдавливания амниотической жидкости, заполнявшей легкие внутриутробно, ее замедленное всасывание вследствие отсутствия стимулирующего влияния родовой деятельности на симпатoadреналовую систему плода повышает риск развития дыхательной патологии и присоединения инфекции у новорожденного. Также отрицательное влияние на механизм первого вдоха у новорожденного могут оказывать медикаментозные препараты, применяемые для обезболивания операции. Помимо этого к наиболее неблагоприятным факторам, влияющим на состояние ребенка, относятся недоношенность и незрелость плода, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез матери, тяжелая экстрагенитальная патология, перенесенная внутриутробно гипоксия, по поводу которой произведено экстренное кесарево сечение.

Даже при адекватно проведенном обезболивании, отсутствии технических сложностей при извлечении ребенка, нормальном исходном состоянии плода у новорожденных после планового кесарева сечения в раннем неонатальном периоде имеют место особенности его течения, которые обусловлены, в первую очередь, отсутствием стимулирующего влияния родового акта на включение компенсаторно-приспособительных реакций плода (1, 2). Из экспериментальных и клинических наблюдений известно, что поток разнообразных афферентаций, возникающих в организме матери во время родов, оказывает благоприятное воздействие на плод и вызывает перестройку его функциональных систем, активаци-

цию структур головного мозга, ретикулярной формации: возрастает кислородная емкость тканей, увеличивается уровень адаптивных гормонов и т. д. В то же время, по данным исследования Морозова А.Ю. и соавт. (2015), был выявлен низкий уровень нейротрофического фактора роста у детей, извлеченных путем планового кесарева сечения, что может проявляться затрудненной адаптацией после рождения и высокой частотой эмоциональных расстройств, повышенной тревожностью в более старшем возрасте.

В углубленных исследованиях, касающихся особенностей ранней постнатальной адаптации новорожденных после кесарева сечения [1, 4, 5, 6, 7, 8], установлено, что несмотря на увеличение частоты оперативного родоразрешения, заболеваемость и смертность новорожденных не имеет тенденции к снижению. По данным МОНИИАГ, заболеваемость новорожденных после оперативного родоразрешения за последние 5 лет остается высокой и колеблется в пределах 450–500%. При экстренной операции в 2–3 раза чаще, чем при плановой, встречались гипоксические состояния, второе место в структуре заболеваемости занимает синдром дыхательных расстройств, частота которого в полтора раза выше при плановом родоразрешении. Многими учеными [1, 9, 10, 11, 12] были выявлены особенности иммунной системы, высокий риск микробиологической дезадаптации и развития гнойно-воспалительных заболеваний у детей, рожденных путем кесарева сечения. С целью профилактики этих осложнений необходимо применять раннее прикладывание ребенка к груди, совместное пребывание с матерью, сокращение сроков пребывания в стационаре, что не всегда возможно после абдоминального родоразрешения.

Несмотря на влияние, которое оказывает само оперативное родоразрешение на плод, для недоношенных детей наиболее предпочтительным и бережным является кесарево сечение. Частота и тяжесть гипоксически-ишемических и геморрагических повреждений ЦНС, а также показатели летальности у недоношенных детей, рожденных путем операции кесарева сечения, в раннем неонатальном периоде в 1,5–2 раза ниже, чем при родоразрешении через естественные родовые пути [7, 14, 15].

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Нарушения функции внешнего дыхания у новорожденных после кесарева сечения обусловлены различными причинами: внутриутробная гипоксия, метаболические нарушения, родовая травма, глубокая недоношенность, аспирационный синдром, угнетение дыхательного центра лекарственными препаратами, миопаралитическое влияние мышечных релаксантов, используемых во время эндотрахеального наркоза. По данным исследований последних лет [9, 16], плановое кесарево сечение у женщин с недоношенной беременностью является фактором риска развития респираторного дистресс-синдрома новорожденных. Выполнение абдоминального родоразрешения на фоне родовой деятельности значительно уменьшает возможность развития дыхательных нарушений у ребенка. Доказано, что плановую операцию кесарева сечения необходимо проводить не ранее полных 39 нед. беременности [17, 18, 19]. При планировании более ранних сроков

родоразрешения у женщин из группы риска требуется проведение антенатальной профилактики дыхательных нарушений у новорожденного с помощью назначения курса дексаметазона.

Для детей после кесарева сечения характерна умеренная гиповентиляция (снижение показателей дыхательного объема и минутного объема дыхания из-за замедленного всасывания амниотической жидкости, заполнявшей легкие внутриутробно) в первые часы и сутки жизни, что диктует необходимость тщательного клинического и мониторингового контроля для выявления признаков дыхательных нарушений и раннего начала корригирующей терапии.

Нередко при первом вдохе происходит глубокая аспирация слизи и мекония в дыхательные пути, что нарушает вентиляцию в легких и усугубляет гипоксию. Известно также, что при внутриутробной гипоксии замедляется легочное кровообращение, возрастает сброс крови через аортальный проток, в результате чего нарушаются перфузионно-вентиляционные соотношения и задерживается расправление альвеол. Такое состояние у новорожденных с явлениями легочной недостаточности обозначается как легочный гипоперфузионный синдром. При этом синдроме наблюдаются ишемические поражения альвеолярного эпителия, снижается продукция сурфактанта, наступает гипоксическая вазоконстрикция легочных сосудов. Снижение перфузии легочной ткани объясняется также уменьшением объема циркулирующей крови, наблюдаемым у новорожденных, извлеченных в асфиксии. В некоторой степени этому способствует также возвышенное положение новорожденного до пересечения пуповины.

Таким образом, клинические проявления дыхательных нарушений у новорожденных после кесарева сечения разнообразны и могут проявляться как в виде транзиторного тахипноэ, обусловленного задержкой резорбции легочной жидкости (это состояние имеет хороший прогноз и купируется в течение 3–4 дней при проведении оксигенотерапии), так и другими, более тяжелыми состояниями, требующими в ряде случаев искусственной вентиляции легких (синдром дыхательных расстройств, аспирационный синдром, пневмония и др.).

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

Как известно, после рождения ребенка кардиогемодинамика претерпевает весьма выраженные изменения, связанные с прекращением плацентарного кровообращения, редукцией кровотока через артериальный проток и овальное окно. Артериальный проток закрывается вместе с прекращением кровотока по пупочным сосудам, и полная его облитерация обычно наступает к 3 суткам жизни. Функциональное закрытие овального отверстия происходит к 3–4 суткам жизни, когда снижается давление в легочной артерии и правых отделах сердца и увеличивается работа миокарда левого желудочка.

Для новорожденных после кесарева сечения, произведенного в плановом порядке, родившихся в удовлетворительном состоянии, возможно более длительное функционирование артериального протока (более трех суток), может быть транзиторное лево-правое шунтирование во время функциональной нагрузки. Показатели центральной гемодинамики при этом ниже, чем у детей после само-

произвольных родов, с тенденцией к постепенному увеличению в раннем неонатальном периоде. Показатели минутного объема (МО) незначительно возрастают к концу раннего неонатального периода. У детей после кесарева сечения отмечаются также повышенные показатели общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС), превышающие нормативные на 10–15%. У новорожденных после кесарева сечения, проведенного в экстренном порядке, и родившихся в удовлетворительном состоянии функциональное закрытие фетальных коммуникаций наступает раньше, чем у детей после планового кесарева сечения, однако показатели центральной гемодинамики также снижены, а ОПСС остается повышенным до 7–8 дней жизни.

По нашим данным, показатели периферической гемодинамики (систолического, диастолического и среднего АД) у детей после кесарева сечения, проведенного в плановом порядке, родившихся в удовлетворительном состоянии, колеблются в пределах нормативных значений (систолическое АД 80–90 мм рт. ст., диастолическое 35–40 мм рт. ст., среднее 60–65 мм рт. ст.), однако в первые сутки жизни эти показатели у детей после кесарева сечения ниже, чем у детей после самопроизвольных родов. В раннем неонатальном периоде показатели постепенно повышаются до нормы, но в течение 7 дней отмечается высокая их лабильность (до 20–28% при норме 10–12%). Частота пульса у детей после кесарева сечения такая же, как у детей после самопроизвольных родов, и колеблется в пределах 112–113 ударов в 1 мин. У детей после абдоминального родоразрешения, проведенного в экстренном порядке, родившихся в удовлетворительном состоянии, показатели АД также не отличаются от нормативных и имеют сходную динамику в раннем неонатальном периоде. Однако лабильность показателей АД меньше, чем у детей после кесарева сечения, произведенного в плановом порядке (17–18%).

У новорожденных, извлеченных при кесаревом сечении в состоянии асфиксии, в результате кислородного голодания отмечаются характерные изменения гемодинамики. У большинства таких новорожденных наблюдаются брадикардия и артериальная гипотензия. По результатам исследования Тумаевой Т.С. и соавт. (2015), наиболее значительные проявления дисфункции сердечно-сосудистой системы, к которым относятся замедленные темпы восстановления диастолической функции желудочков и замедленная редукция фетальных коммуникаций, выявлены при сочетании перенесенной гипоксии-ишемии и родоразрешения оперативным путем, особенно по экстренным показаниям.

Под влиянием кислородного голодания у новорожденных отмечается расширение периферических сосудов, переполнение их кровью, в результате чего ухудшаются реологические свойства крови, увеличиваются гематокритное число и вязкость крови. Таким образом, асфиксия новорожденного сопровождается тяжелыми нарушениями как центральной, так и периферической гемодинамики.

Для асфиксии средней степени тяжести характерен гиперкинетический тип гемодинамики с умеренным повышением АД. При тяжелой асфиксии отмечается гипокинетический тип и в ряде случаев — фетальный; поэтому у детей после кесарева сечения необходимо проведение мониторингового контроля АД на протяжении всего раннего неонатального периода, а при рождении в асфиксии — исследование центральной гемодинамики.

ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ

Многочисленными исследованиями установлено, что после самопроизвольных родов концентрация кортизола в крови пуповины в несколько раз выше, чем после кесарева сечения, проведенного в плановом порядке. Это объясняется тем, что в процессе родов значительно повышается собственная продукция кортизола плода, а также трансплацентарным переходом материнского кортизола (1). Низкий уровень кортизола, а также АКТГ у новорожденных после кесарева сечения обусловлен отсутствием стимулирующего влияния родового акта на функцию надпочечников, и хотя надпочечники сразу после рождения начинают активно вырабатывать собственный кортизол, его уровень у детей после кесарева сечения в 1,5–2 раза ниже, чем после самопроизвольных родов, и не нормализуется даже к 10-му дню жизни.

Характерной особенностью для новорожденных, извлеченных путем кесарева сечения, являются низкие показатели катехоламинов в крови не только при рождении, но и на протяжении всего раннего неонатального периода. По данным исследования Л.И. Ипполитовой (2010), у детей, родившихся естественным путем и путем кесарева сечения в экстренном порядке, показатели дофамина, адреналина и норадреналина были самые высокие при рождении, затем снижались к 4-м суткам и вновь мобилизационно повышались к концу первой недели жизни. А у детей, родившихся после абдоминального родоразрешения в плановом порядке, кроме того, что показатели катехоламинов были очень низкими, отмечалась другая гормональная кривая: к 4-м суткам регистрировалось повышение уровня дофамина, адреналина и норадреналина с последующим их снижением. Активация симпатoadреналовой системы в ответ на родовой стресс является неотъемлемым звеном физиологической адаптации. Такая активация позволяет подтвердить, что ответ симпатoadреналовой системы у новорожденных является одним из компонентов ответа на родовой стресс, без которого не может быть адекватной адаптации. У детей, извлеченных путем планового кесарева сечения, было выявлено снижение концентрации глюкозы в пуповинной венозной крови, видимо, в связи с отсутствием должного эндокринного ответа [21].

Состояние гипофизарно-тиреоидной системы, активно функционирующей в раннем неонатальном периоде, характеризуется повышенным уровнем тиреотропного гормона с 3-х суток жизни при плановом родоразрешении, при том, что отмечается пониженный уровень трийодтиронина (Т3) и неустойчивые показатели тироксина (Т4) на протяжении раннего неонатального периода. Эти изменения наблюдаются до 7–9 дня жизни. При экстренной операции имеет место более ранняя нормализация показателей.

Указанные изменения свидетельствуют о напряженном функциональном состоянии в системе гипофиз – щитовидная железа – надпочечники, и при воздействии дополнительных неблагоприятных факторов, в частности гипоксии, возможен «срыв» адаптационных механизмов, усугубляющий нарушение дыхания, гемодинамики и метаболизма.

Объединяя данные многих исследований, можно сказать, что наиболее выраженные изменения в гормональном статусе у новорожденных возникают после абдоминального родоразрешения, выполненного до начала родовой деятельности.

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЗМА

Известно, что даже после нормальных родов у новорожденных выявляется компенсаторный смешанный респираторно-метаболический ацидоз, однако после родов появление самостоятельного дыхания и физиологическая перестройка системы кровообращения быстро приводят к устранению ацидоза.

Если же плод и новорожденный перенесли тяжелую гипоксию, то регуляция кислотно-основного состояния крови резко нарушается, и для коррекции этих нарушений требуется проведение специальных мероприятий. В клинической картине у этих новорожденных отмечается угнетение центральной нервной системы, снижение реактивности сосудистой системы и миокарда, уменьшение кислородной емкости крови, развиваются ателектазы легких, нарушается выделительная функция почек.

При исследовании крови новорожденных, извлеченных в асфиксии, наблюдаются различные нарушения кислотно-основного состояния, при которых выявляются как ацидоз, так и алкалоз. Эти нарушения могут быть вызваны как изменениями легочной вентиляции (дыхательный алкалоз или ацидоз), так и нарушениями обменных процессов (метаболический алкалоз или ацидоз).

Если респираторный компонент ацидоза относительно легко может быть компенсирован проведением искусственной вентиляции легких, то борьба с метаболическим ацидозом затруднена. При нем значительно ухудшаются гемодинамика и газообмен, что еще в большей степени усугубляет уже имеющиеся расстройства кислотно-основного состояния крови.

В условиях гипоксии и нарушения гемодинамики у новорожденных отмечается ухудшение энергетического снабжения клетки, вследствие чего снижается содержание внутриклеточного калия и увеличивается уровень внутриклеточного натрия, что приводит к внутриклеточному отеку, гипергидратации и отеку вещества головного мозга.

ВЛИЯНИЕ МЕДИКАМЕНТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ, НА СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННОГО

В связи с тем, что операция кесарева сечения, выполненная по показаниям, на высоком профессиональном уровне, является методом, ведущим к уменьшению перинатальной смертности, важным и своевременным становится вопрос о выборе полноценного метода обезболивания абдоминального родоразрешения с минимальным отрицательным воздействием на плод и новорожденного. В современном акушерстве преимущественно применяются два вида анестезиологического пособия: комбинированный эндотрахеальный наркоз и регионарная анестезия [16, 22, 23, 24, 25, 26].

Введение беременной, роженице любых лекарственных веществ ведет к трансплацентарному проникновению этих средств в организм плода. В связи с увеличением объема плазмы в конце беременности увеличивается число белко-

вых комплексов «анестетик—белок», что приводит к удлинению действия анестетиков на беременную. Несовершенство плацентарного и гематоэнцефалического барьера плода, ряда ферментативных систем замедляет метаболизм анестетиков и удлиняет их действие на плод.

По данным исследований А.Н. Рыбалко и соавт. (2007), у женщин, оперированных под общим обезболиванием, после премедикации и интубации трахеи происходит постепенное уменьшение количества акцелераций плода без изменения их средней амплитуды, что свидетельствует об ухудшении состояния плода. Также при применении эндотрахеального наркоза отмечается снижение вариабельности частоты сердечных сокращений плода, что приводит к рождению ребенка с более низкой оценкой по шкале Апгар, по-видимому, за счет наркотической депрессии. Указанные выше данные позволяют предположить вероятность нарушения состояния плода под влиянием лекарственных веществ и различных манипуляций.

Воздействие препаратов зависит от их концентраций в плазме крови плода (которая соотносится с дозой, введенной матери), скорости абсорбции, распределения и выделения медикаментозных средств из материнского организма, скорости перехода через плаценту, биотрансформации в плаценте и печени плода, кинетики распределения в организме плода и кинетики выделения.

На состояние плода и новорожденного помимо анестетиков, применяемых для вводного наркоза, может оказывать влияние и закись азота, применяемая во время ИВЛ в процессе операции. У детей после кесарева сечения концентрация закиси азота в выдыхаемом воздухе составляет от 1 до 4 об.%. У некоторых ослабленных детей подобная концентрация газа может вызвать диффузионную гипоксию из-за слабости дыхательной мускулатуры. Считается, что даже при вдыхании 50% смеси закиси азота и кислорода закись азота проходит через плаценту и хотя у плода обнаруживается в концентрациях вдвое ниже, чем у беременной, нецелесообразно применять смеси с более чем 50% содержанием закиси азота [28].

Кроме перечисленных выше факторов, на состояние плода и новорожденного оказывает влияние и длительность интервалов «индукция анестезии — извлечение плода», «разрез матки — извлечение плода». Превышение длительности анестезии свыше 20 мин, длительности операции до извлечения плода свыше 10 мин и времени извлечения головки свыше одной минуты (после рассечения матки) может привести к резкому нарушению обменных процессов и ацидозу у плода.

При общей анестезии с интубацией трахеи на плод могут оказывать влияние вводимые беременной миорелаксанты. Мышечные релаксанты плохо проникают через плаценту, учитывая низкую растворимость в липидах, высокую степень ионизации, а также наличие инактиватора в плаценте (холинэстераза) [29]. У недоношенных плодов, а также при гипотрофии вследствие плацентарной недостаточности кровообращения или тяжелого экстрагенитального заболевания у матери активность холинэстеразы бывает снижена, что может привести к рождению детей в состоянии апноэ. Обычно применяют релаксанты с деполаризующим типом действия (сукцинилхолин, листенон), оказывающие непродолжительное действие. Кратковременность эффекта объясняется нестойкостью молекулы и быстрым распадом в организме под действием холинэстеразы [30].

Для мышечных релаксантов плацента является только относительным барьером, так как большие дозы (более 1 мг/кг), вызывающие у роженицы апноэ, обнаруживаются в крови плода и могут вызвать нарушение нервно-мышечной проводимости. В самой плаценте активность холинэстеразы к концу беременности невелика и полной инактивации релаксанта не происходит.

В настоящее время получены данные об отсутствии отрицательного воздействия на плод производных тубокурарина-векурониума и панкурониума, миорелаксантов недеполяризующего типа действия.

Вводная анестезия производными барбитуратовой кислоты (тиопентал натрия) производится в настоящее время достаточно часто. Барбитураты легко и быстро проникают через плаценту, по-видимому, вследствие того, что являются слабыми кислотами, легко растворимыми в жирах. Для вводной анестезии рекомендуются малые дозы (3 мг/кг) тиопентала, при которых не отмечается угнетающего воздействия на плод. Использование для вводного наркоза кетамин (кеталара) в дозе 1 мг/кг также не оказывает отрицательного действия на плод.

Большинство авторов считают, что именно нейроаксиальные методы оказывают минимальное влияние на плод и новорожденного и предпочтительны при выборе метода обезболивания при операции кесарева сечения. В настоящее время существует много работ по сравнению различных методов регионарной анестезии с целью выявить наиболее безопасный для матери и плода метод обезболивания абдоминального родоразрешения [22, 25, 31]. Авторами О.В. Рязановой (2012) и Р.Г. Багомедовым (2015) доказано, что спинальная анестезия не оказывает негативного влияния на маточно-плацентарно-плодовый кровоток и на неврологический статус новорожденных, что подтверждается высокими оценками по шкале NACS в первые часы жизни по сравнению с новорожденными, у матерей которых использовалась внутривенная анестезия. Также установлено, что концентрация кортизола в плазме крови пуповины у новорожденных, родившихся путем кесарева сечения с использованием спинномозговой анестезии, была выше, что свидетельствует о лучших адаптационных возможностях в раннем неонатальном периоде.

Разработка методики длительной эпидуральной анестезии наряду с появлением малотоксичных местных анестетиков способствовала широкому применению этой анестезии в акушерской практике и при операции кесарева сечения.

При применении эпидуральной анестезии наблюдается повышение вариабельности частоты сердечных сокращений плода, вероятно, за счет токолиза, что обуславливает более высокую оценку новорожденных по шкале Апгар. Количество медленных акцелераций плода при проведении эпидуральной анестезии увеличивается, при этом вырастает их длительность и амплитуда. При эпидуральной анестезии отсутствует угнетающее влияние медикаментов на плод, что проявляется меньшей выраженностью процессов перекисного окисления липидов, адекватным выбросом стрессовых гормонов, более благоприятным течением процессов адаптации [27].

Нашими исследованиями подтверждается, что использование для вводного наркоза калипсола (кетамин) в средней дозе 1 мг/кг массы тела, барбитуратов

5 мг/кг массы тела оперируемой женщины является наиболее оптимальным для плода и новорожденного. Превышение этих дозировок, а также нарушение состояния плода (внутриутробная гипотрофия, внутриутробная гипоксия) могут привести к медикаментозной депрессии, которая клинически проявляется задержкой первого вдоха, снижением мышечного тонуса, рефлекторной возбудимостью, вялостью, сонливостью при том, что кожные покровы ребенка остаются розовыми (может быть умеренный акроцианоз). Указанная симптоматика сохраняется в течение 5–6 ч после рождения. Применение для обезболивания операции длительной перидуральной анестезии (средняя дозировка введенного в перидуральное пространство анестетика бупивакаин (наропин) 11–13 мг/кг массы тела женщины) при отсутствии других отягощающих факторов не приводит к медикаментозной депрессии новорожденного.

Доказано, что новорожденные, извлеченные путем операции КС, имеют более низкую оценку по шкале Апгар и, соответственно, чаще нуждаются в первичных реанимационных мероприятиях [9, 17, 34].

В настоящее время последовательность и объем реанимационных мероприятий регламентированы в методическом письме «Первичная и реанимационная помощь новорожденным детям» (утвержденном 21.04.2010 г. № 15-4/10/2-3204).

Использование большого арсенала медикаментозных средств при проведении анестезиологического пособия может приводить к возникновению длительного апноэ у новорожденного без органических поражений центральной нервной системы, по крайней мере, в первые минуты после рождения. В последние годы показано, что многим наркотическим препаратам свойственно защитное, противогипоксическое действие. Следовательно, своевременные и достаточные по объему реанимационные мероприятия могут обеспечить полное восстановление функции дыхания и кровообращения.

Асфиксия (гипоксия) новорожденных, извлеченных путем кесарева сечения, встречается в 10–20% наблюдений и является наиболее частой причиной ранней детской смертности и последующих нарушений психомоторного развития. Очень высока частота асфиксии новорожденных среди недоношенных детей, при этом потребность в первичных реанимационных мероприятиях у детей, родившихся с массой тела 1000–1500 г, составляет от 25 до 50%, а у детей с массой менее 1000 г — от 50 до 80% и более.

Для проведения реанимационных мероприятий в операционной, где производится кесарево сечение, в непосредственной близости от операционного стола должно находиться специально оборудованное реанимационное место с набором необходимого инструментария и медикаментов.

После проведения реанимационных мероприятий транспортировка новорожденных должна осуществляться в специальном транспортном инкубаторе или реанимационном модуле, что является наиболее оптимальным.

Объем реанимационных мероприятий определяется оценкой состояния новорожденного по шкале Апгар.

Ценность определения состояния новорожденного в баллах заключается в том, что при этом удастся выявить группу новорожденных, нуждающихся в экстренной реанимации, и определить группу новорожденных высокого риска.

Оценка по шкале Апгар 1–3 балла свидетельствует о тяжелой асфиксии, требующей применения экстренных реанимационных мероприятий, обязательно включающих искусственную вентиляцию легких; 4–7 баллов — о легкой или умеренной степени асфиксии. Оценка 8–10 баллов выставляется новорожденным, родившимся в удовлетворительном состоянии.

Имеется определенная зависимость признаков и последовательности их изменений. Наиболее часто оценка снижается за счет окраски кожных покровов. Сердечная деятельность и дыхание варьируют в широких пределах и сами по себе не всегда являются признаками тяжелой асфиксии. Так, например, при медикаментозной депрессии отсутствие дыхания еще не свидетельствует о тяжести асфиксии. Для новорожденных с тяжелой асфиксией характерно полное отсутствие мышечного тонуса и глубокое угнетение рефлексов.

При низких оценках по шкале Апгар (1–6 баллов) необходимо через 5 и 10 мин провести повторную оценку состояния новорожденного. Повышение оценки говорит о положительных сдвигах в его состоянии и эффективности проводимой реанимации. Отсутствие изменений в оценке или даже ее снижение дают основание предположить наличие тяжелых органических повреждений (кровоизлияние в мозг, тяжелая гипоксия, травматические повреждения, ателектаз легких, врожденные пороки и т.п.) и являются прогностически неблагоприятным признаком. Оценка в 0 баллов через 10 мин после рождения является одним из оснований для прекращения первичной реанимации.

В случаях передозировки лекарственных препаратов и предположения о возможном наличии медикаментозной депрессии, по современным воззрениям, препараты, стимулирующие функцию ЦНС (аналептики), применять не следует, лучшим стимулятором дыхания при асфиксии является кислород.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Профилактические мероприятия нарушений адаптации у новорожденных при абдоминальном родоразрешении проводятся дифференцированно, в зависимости от характера операции (плановое или экстренное кесарево сечение), клинической ситуации до и во время операции, состояния новорожденного в первые минуты после рождения.

Прежде всего в процессе проведения операции независимо от показаний следует устранить ряд неблагоприятных факторов, усугубляющих состояние новорожденного в первые минуты жизни. Необходимо провести следующий ряд мероприятий общего порядка.

1. Провести профилактику аорто-кавальной компрессии (синдрома «нижней поллой вены») у оперируемой женщины, нарушающей маточно-плацентарный кровоток, путем создания (при необходимости) бокового положения на операционном столе, адекватное восполнение ОЦК при инфузии, рациональное применение малых доз адреномиметиков.
2. Следует стремиться к тому, чтобы время извлечения ребенка после разреза матки не превышало 1 мин, удлинение этого интервала приводит к нарастанию ацидоза у плода.

3. Не поднимать ребенка выше уровня плаценты, чтобы избежать плодово-плацентарной трансфузии, которая приводит к гиповолемии у новорожденного. При удовлетворительном состоянии новорожденного пережатие пуповины производят через 1 мин, ребенка прикладывают к груди матери. При нарушениях состояния ребенка пережатие пуповины производится сразу, и ребенка переносят на реанимационный стол.
4. Отсасывание слизи из ротоносоглотки следует производить только при отсутствии адекватного самостоятельного дыхания через 10 с после рождения или при большом количестве отделяемого.
5. После перевода в отделение (палаты) новорожденных дети после кесарева сечения в связи с возможным риском «срыва» адаптации в раннем неонатальном периоде нуждаются в проведении динамического наблюдения неонатологом начиная с первых часов жизни.
Всем детям, находящимся в удовлетворительном состоянии, необходимо проводить активное согревание, используя источники лучистого тепла или кровати с подогревом под контролем температуры тела.
6. Извлечение плода при глубоко недоношенной беременности производить в целом плодном пузыре.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ипполитова Л.И. Ранняя адаптация и мониторинг развития детей, извлеченных кесаревым сечением. Диссертация доктора наук. 2010; 223 с.
2. Якушенко Н.С., Евсюкова И.И. Функциональное состояние эритроцитов у здоровых новорожденных детей, извлеченных с помощью операции планового кесарева сечения/ Журнал акушерства и женских болезней. 2012; 5:92–95.
3. Морозова А.Ю., Милютин Ю.П., Арутюнян А.В., Евсюкова И.И. Содержание нейрон-специфической енолазы и нейротрофического фактора роста в пуповинной крови здоровых доношенных детей после операции кесарева сечения и спонтанных родов/ Журнал акушерства и женских болезней. 2015; 6:38–42.
4. Doan E., Gibbons K., Tudehope D. The timing of elective caesarean deliveries and early neonatal outcomes in singleton infants born 37–41 week's gestation. Australian and New Zealand J. Obstet Gynecol. 2014; 54:340–347.
5. Цыбелова Э.М. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия у доношенных новорожденных, рожденных путем операции кесарева сечения. Дисс. канд. мед. наук. 2009; 169.
6. Еникеева Ю.Д. Клинико-физиологические процессы адаптации новорожденных в зависимости от способа родоразрешения. Дисс. канд. мед. наук. 2013; 119.
7. Болотокова Р.А. Перинатальное поражение центральной нервной системы у недоношенных новорожденных при осложненном течении родов в зависимости от способа родоразрешения. Автореферат дисс. канд. мед. наук. 2005; 14.
8. Кулаков В.И., Чернуха Е.А., Комиссарова Л.М. Кесарево сечение. М., Триада-Х. 2004; 320.
9. Ахмадеева Э.Н., Амирова В.Р., Еникеева Ю.Д., Брюханова О.А. Факторы риска респираторного дистресс-синдрома I типа у новорожденных, извлеченных путем кесарева сечения. Медицинский вестник Башкортостана. 2009; (3):11–14.
10. Николаева И.В., Анохин В.А., Купчихина Л.А. Формирование кишечной микрофлоры у детей, рожденных естественным и оперативным путем. Казанский медицинский журнал. 2009; 90:6:852–856.
11. Рыбина Е.В., Кенбаева К.Г., Савичева А.М. Особенности микрофлоры желудочно-кишечного тракта доношенных новорожденных при разных способах родоразрешения. Педиатрия; 2014; 5:3:30–33.

12. Тысячный О.В., Кречетова Л.В., Баев О.Р., Вторушина В.В. Цитокины пуповинной крови при самопроизвольных родах и кесаревом сечении. *Акушерство и гинекология*. 2017; 4:68–72.
13. Керчелаева С.Б., Кузнецова О.В., Тягунова А.В., Попов Л.В., Бурденко М.В., Аристов Г.Ю. Анализ перинатальных исходов при преждевременных родах. *Журнал «Лечащий врач»*. 2015; 7:56–60.
14. Лукаев А.А., Пастарнак А.Ю., Болибоб Н.В., Оразмурадов А.А. Родоразрешение женщин с преждевременными родами. // *Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования»*. 2014; 2.
15. Тумаева Т.С. Фармакологическая коррекция ишемически опосредованных изменений сердечно-сосудистой и центральной нервной систем у детей, рожденных путем кесарева сечения. Дисс. канд. мед. наук. 2011; 163.
16. Гулямова М.А., Ходжиметов Х.А., Турсунбаева Ф.Ф., Саидумарова Д.С. Особенности периода адаптации новорожденных детей, извлеченных при операциях кесарева сечения с рубцом на матке. *«Молодой ученый»*, 2017; 40(174).
17. Маслянюк Н.А., Евсюкова И.И. Плановое кесарево сечение и риск дыхательных расстройств у доношенных новорожденных детей. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2015; 4:49–56.
18. Матвиенко И.Н. Респираторная заболеваемость доношенных новорожденных и elective кесарево сечение. *Перинатология и педиатрия*. 2012; 2:4.
19. Mohammed N. Salem, Ahmed M. Abbas, MostafaAshry. Dexamethasone for the prevention of neonatal respiratory morbidity before elective cesarean section at term. *Proceedings in Obstetrics and Gynecology*. 2016; 6(3):2.
20. Тумаева Т.С., Герасименко А.В., Балыкова Л.А. Постнатальная перестройка центральной гемодинамики у детей, рожденных оперативным путем. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2015; 1:32–37.
21. Карпова А.Л., Мостовой А.В., Мирошниченко О.М., Карпов Н.Ю., Спивак Е.М.. Кесарево сечение как фактор риска развития гипогликемии у доношенных новорожденных. *Дальневосточный медицинский журнал*. — 2015; 4:35–37.
22. Кинжалова С.В., Макаров Р.А., Давыдова Н.С. Влияние различных методов анестезии на состояние матери, плода и новорожденного при абдоминальном родоразрешении. *Акушерство и гинекология*. 2013; 51–55.
23. Ali Khairrallah A. Neonatal Outcomes in Relation to Timing of Term Cesarean Delivery: An Observational Study. *Neonatal Pediatr. Med*. 2017; 3:137. doi:10.4172/2572-4983.1000137.
24. Finn D., De Meulemeester J., Dann L. et al. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* Published. Respiratory adaptation in term infants following elective caesarean section. Online First: [September 29, 2017]. doi:10.1136/archdischild-2017-312908.
25. Багомедов Р.Г., Омарова Х.М., Слепушкин В.Д. Влияние спинальной и тотальной внутривенной анестезии с искусственной вентиляцией легких на маточно-плацентарно-плодовый кровоток и состояние новорожденных при операции кесарева сечения беременных с тяжелой преэклампсией. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*, т. 16, № 5(4), 2014.
26. Mai WedadAbdallah, Nashwa Sami Elzayyat, Mohamed MohamedAbdelhaq, Ahmed Ali Mohamed Gado. A comparative study of general anesthesia versus combined spinal–epidural anesthesia on the fetus in cesarean section. *Egyptian Journal of Anaesthesia*. 2014; 30:155–160.
27. Рыбалка А.Н., Лепихов С.В., Заболотнов В.А., Дига М.А. Течение неонатального периода после кесарева сечения [электронный ресурс], http://www.rusnauka.com/21_NIEK_2007/Medecine/24185.doc.htm.
28. Sanders R.D., Weinann J., Maze M. Biologic effects of nitrous oxide//*Anesthesiology*. 2008; 707–722.
29. Раева Р.М., Бейсембекқызы А., Валиева Н.К., Нурмаханова Д.Б., Ошакбаева А.Б., Утеглеуова Б.Н. Влияние анестезии на состояние плода и новорожденного (обзор литературы). *Вестник Казахского Национального медицинского университета*. 2013; 1:40–42.

30. Машковский М.Д. Лекарственные средства в 2 томах / 2002.
31. Федосенко Л.И.. Регионарные блокады при абдоминальном родоразрешении. Автореферат дисс. канд. мед. наук. 2011; 24.
32. Рязанова О.В.. Влияние анестезии при операции кесарево сечение на неврологический статус новорожденного. Автореферат дисс. канд. мед. наук. 2012; 21.
33. Багомедов Р.Г., Омарова Х.М.. Состояние плода и новорожденного при операции кесарева сечения у беременных с тяжелой преэклампсией при использовании различных методов анестезии. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2015; 6.
34. Кравченко В.П. Сравнительная оценка развития детей, рожденных с помощью кесарева сечения и путем естественных родов. 2009; 6:99–100.

akusher-lib.ru

БЕРЕМЕННОСТЬ И РОДЫ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Возрастающая частота кесарева сечения в связи с расширением показаний к этой операции поставила перед современным акушерством новую проблему: ведение беременности и родов после оперативного родоразрешения. Абдоминальное родоразрешение по относительным показаниям в интересах плода должно быть абсолютно безопасным для матери. Это в первую очередь относится к неосложненному течению раннего послеоперационного периода, а также последующих беременностей и родов.

Профилактике осложнений после кесарева сечения в раннем послеоперационном периоде в последнее время уделяется пристальное внимание, проводятся углубленные научные исследования. В то же время ведению беременности и родов после ранее перенесенной операции посвящено немало работ, особенно в последние 10–15 лет [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

По нашему мнению и мнению ряда исследователей, занимающихся проблемой родоразрешения беременных с рубцом на матке, отношение к акушерскому будущему женщин после кесарева сечения в настоящее время должно быть пересмотрено. Постулат «однажды кесарево — всегда кесарево» («once cesarean — always cesarean»), являющийся доминирующим в ведении данного контингента беременных, должен уйти в прошлое. В связи с этим, с нашей точки зрения, необходима большая методическая работа по популяризации информации о благополучных исходах самопроизвольных родов у женщин с рубцом на матке среди всего медицинского персонала, в первую очередь, среди врачей женских консультаций.

Каждая женщина, перенесшая кесарево сечение, требует строго индивидуального подхода, и вопросы о возможности наступления последующих беременностей, методах контрацепции, особенностях родоразрешения, срока госпитализации и другие должны решаться применительно к данной конкретной пациентке.

Конечно, проблема ведения беременности и родов после кесарева сечения еще далека от разрешения. Мы продолжаем считать каждые самопроизвольные роды после кесарева сечения знаменательным событием, которое является подтверждением правильно выбранного пути для решения этой проблемы, позволяющего женщине получить здорового ребенка при минимальном риске самопроизвольных родов.

Известно, что повторное кесарево сечение технически более сложная операция, чем первое, так как она чревата иногда очень серьезными интраоперационными и послеоперационными осложнениями: ранение соседних органов, якорные разрывы нижнего сегмента матки, послеоперационные эндометриты и тромбозы и др. Вместе с тем современные технические особенности кесарева сечения (поперечный разрез в нижнем сегменте матки, применение синтетических рассасывающихся шовных материалов, новые методы зашивания разреза на матке и др.) способствуют формированию после операции полноценного маточного рубца, выдерживающего нагрузку при последующей беременности и родах.

Отбор женщин для самопроизвольных родов после кесарева сечения представляет собой наиболее трудную и ответственную задачу и при неудаче может свести на нет весь накопленный опыт в изучении этой проблемы и вселить неуверенность в возможности ее решения.

РЕАБИЛИТАЦИЯ И ПОДГОТОВКА К БЕРЕМЕННОСТИ ЖЕНЩИН ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Сегодня, в том числе благодаря и материальной поддержке государства, молодые женщины не ограничиваются рождением одного ребенка, поэтому уже около 70% женщин после первого кесарева сечения планируют в дальнейшем иметь беременность. Первый этап подготовки к беременности должен начинаться еще в стационаре при производстве кесарева сечения и сразу после операции.

Родильнице необходимо объяснить, по каким показаниям произведено кесарево сечение. В частности, она должна знать, что если операция произведена по преходящим показаниям (отслойка или предлежание плаценты, преэклампсия, клинически узкий таз и др.), то последующие беременности могут закончиться самопроизвольными родами. При выписке из акушерского стационара каждая родильница должна иметь «паспорт» родильницы, в котором указываются показания к операции, длительность родов и безводного промежутка перед оперативным родоразрешением, метод кесарева сечения, методика зашивания разреза на матке, использованный при этом шовный материал, осложнения во время операции, объем кровопотери и ее восполнение, течение послеоперационного периода с указанием методов профилактики инфекционных осложнений, проведенное в послеоперационный период обследование и рекомендации по диспансерному наблюдению. Кроме этого, выписку родильницы после кесарева сечения должна предварять телефонограмма в женскую консультацию.

После выписки из стационара все женщины с рубцом на матке должны находиться на специальном учете, им необходимо обеспечить квалифицированное диспансерное наблюдение, основными задачами которого являются:

- 1) профилактика «отсроченных» осложнений кесарева сечения;
- 2) профилактика гипогалактии;
- 3) профилактика раннего наступления беременности.

При диспансерном наблюдении в течение года необходимо обращать внимание на жалобы больной (боль, нарушение функции расположенных рядом с маткой органов, выделения из половых путей, гипертермия и бытовые условия родильницы и т.д.), время наступления первой менструации, ее характер, длительность лактации, перенесенные в этот период заболевания. В течение первого года с момента операции обязательна контрацепция. Так как лактация не является абсолютным методом контрацепции, то при кормлении грудью показана профилактика наступления беременности путем использования «мини-пили» (Эксклютон, Лонгинет, Левоноргестрел). Эти препараты содержат минимальное количество гестагенов и не оказывают отрицательного влияния на новорожденного. Изменяя вязкость и снижая проницаемость цервикальной слизи, вызывая изменения в миометрии, мини-пили препятствуют nidации оплодотворенной яйцеклетки в матку. При неосложненном течении операции, послеоперационного периода уже через 6 мес. возможно применение внутриматочных контрацептивов [9]. После окончания лактации предпочтение должно отдаваться синтетическим прогестинам (Жанин, Логест, Диана-35 и др.)

Время наступления следующей беременности у женщин с рубцом на матке решается с учетом всесторонней оценки полноценности маточного рубца. Последняя целиком зависит от процессов регенерации тканей в области рассечения органа. Течение репаративных процессов, в свою очередь, определяется большим числом факторов, к которым относятся: состояние макроорганизма и характер микрофлоры родовых путей перед операцией, длительность операции и кровопотеря, методика зашивания разреза на матке, проведенная в послеоперационном периоде терапия, в том числе антибактериальная, и др.

Большинством акушеров признается тот факт, что выполнение операции на фоне преэклампсии, анемии, ожирения, сахарного диабета, НДСТ [10, 11], хронических инфекционных заболеваний любой локализации в условиях иммунодефицита приводит к нарушению обменных процессов и отсутствию полной регенерации мышечной ткани в области рубца. В тех случаях, когда кесарево сечение производится при большой продолжительности родов, длительном безводном промежутке, причиной нарушенных репаративных процессов является проникновение микроорганизмов в полость матки. При отсутствии адекватной антибактериальной терапии в послеоперационном периоде заживление шва происходит вторичным натяжением с формированием рубца с преобладанием соединительной ткани.

Создание оптимальных условий для формирования рубца является определенной гарантией его полноценности, что чрезвычайно важно для прогноза исхода последующих беременностей и родов.

К неблагоприятным факторам, влияющим на состояние рубца на матке, следует отнести прерывание нежеланной беременности, так как во время аборта

неминуемо происходит травматизация области рубца, включая его нервный аппарат, не говоря уже о более серьезных травмах, таких как перфорация. Отсюда вытекает важность проблемы контрацепции у женщин с рубцом на матке [1].

Время наступления последующей беременности у таких женщин решается сугубо индивидуально, исходя из всесторонней оценки рубца на матке.

В прогнозе предстоящих родов большое значение имеет объективная оценка рубца еще до наступления беременности, т.е. на этапе прегравидарной подготовки. Из существующих методов практическую значимость имеют гистерография с применением контрастных веществ и двойное контрастирование. Рентгеновские снимки производят в двух проекциях (прямой и боковой), желательно на 18–20-й день менструального цикла.

Этот метод исследования позволяет изучить изменения внутренней поверхности послеоперационного рубца на матке, а также определить положение, форму полости матки и отклонения ее в ту или другую сторону от средней линии крестцово-копчикового отдела позвоночника.

Мы хотим обратить внимание на следующие рентгенологические признаки, указывающие на несостоятельность рубца на матке: резко выраженные смещения матки в сторону или вверх, фиксация ее к передней брюшной стенке, истончение, зазубренность и уплощение передней стенки матки, образование нишеподобных углублений с проникновением в толщу мышечной оболочки, обычно в форме клина, основанием, обращенным в полость матки, а острием — в глубину мышечного слоя, дефектов наполнения (дефекты наполнения указывают на избыточное разрастание рубцовой ткани, а ниши — на истончение рубца), неровность контуров рубца, гипотоническое состояние тела и перешейка матки. Гистерография позволяет оценить лишь анатомическую состоятельность или несостоятельность рубца на матке.

В определенном проценте наблюдений при отсутствии грубых анатомических изменений на рентгенограммах рубец может оказаться неполноценным ввиду преобладания в нем элементов соединительной ткани, не способной, в отличие от мышечной, к растяжению и сокращению.

Современным методом обследования, который позволяет судить о морфологической состоятельности или несостоятельности рубца на матке после кесарева сечения, является офисная гистероскопия [12]. Гистероскопия производится на 4–5-й день менструального цикла, когда функциональный слой эндометрия полностью отторгается, а через тонкий базальный слой хорошо видна подлежащая ткань.

Гистероскопическая картина рубца на матке весьма разнообразна, однако при детальном исследовании можно обнаружить некоторые общие закономерности: у одних женщин область рубца на матке по своему строению не отличается от других отделов и в ней не обнаруживается никаких визуальных изменений. У других среди элементов области перешейка видны соединительнотканые волокна, имеющие вид белесоватых включений различной величины и формы. Сосудистая сеть в этих участках выражена слабо или полностью отсутствует. И, наконец, рубец на матке может представлять собой поперечный соединительнотканый тяж, практически бессосудистый, местами выступающий в полость матки, а местами

образующий небольшие вдавления в ее стенку. Ширина тяжа может колебаться в пределах от 0,7 до 1 см.

В тех случаях, когда при гистероскопии не обнаруживаются элементы соединительной ткани, можно говорить о морфологической полноценности рубца и с большей вероятностью предположить, что течение последующей беременности будет удовлетворительным, а роды, при отсутствии других показаний к кесареву сечению, можно провести консервативно.

Д.Б. Азанова и соавт. [13] предложили методику трансабдоминальной трансвезикальной биопсии миометрия в области рубца на матке до наступления повторной беременности с последующим гистологическим и иммуногистохимическим анализом с применением моноклональных антител к гладкомышечной ткани. По мнению авторов, данный метод дает возможность объективной оценки процессов заживления рубца на матке и имеет несомненно прогностическую ценность.

Другим методом исследования, имеющим несомненную диагностическую ценность на этапе планирования беременности, является ультразвуковое сканирование. По данным С.Н. Буяновой и соавт. [14], ультразвуковые критерии несостоятельности рубца на матке:

- атипичность расположения рубца;
- деформация наружного контура матки на уровне перешейка или в другом месте зоны рубца;
- наличие деструктивных изменений зоны рубца с формированием полостей в миометрии;
- истончение миометрия, визуализация ниш и деформаций в проекции рубца с истончением миометрия до 4–5 мм;
- наличие «ниши» или «ниш» со стороны полости матки, резкое истончение миометрия в зоне рубца до 2–3 мм (критические значения) или отсутствие миометрия в зоне рубца — полная несостоятельность рубца;
- втяжение эхогенной ткани со стороны серозной оболочки в виде тяжей и неопределенных полей неправильной формы без четких границ.

При дополнении УЗИ доплерографией для оценки васкуляризации рубца на матке информативность метода увеличивается.

Наличие эхографических признаков частичной несостоятельности рубца на матке может быть показанием к применению такого дополнительного метода исследования, как гидросонография.

Исследование проводится на 4–8 день менструального цикла, в качестве анэхогенного соноконтраста используется изотонический раствор хлорида натрия, вводимый в полость матки через цервикальный канал. Ввиду лучшей визуализации за счет создания дополнительного жидкостного «окна» методика позволяет получить более объективную информацию о состоянии рубца, характере кровотока в рубце и резерве интактного миометрия. Чувствительность метода составляет 87%, специфичность — 100% и точность — 93%.

При подтверждении диагноза несостоятельного рубца на матке на этапе прегравидарной подготовки целесообразно проведение органосберегающей операции (метропластики) с последующей полноценной реабилитацией. Под нашим

наблюдением находились 45 пациенток, которым выполнена метропластика. Показаниями к проведению метропластики явились:

- истончение миометрия в зоне рубца 3 мм и менее (рис. 7.1);
- истончение послеоперационного рубца на матке в сочетании с его эндометриозом и наличием в структуре инородных тел (инкапсулированные лигатуры, иногда нерассасывающиеся).

Условиями для проведения метропластики были:

- типичное расположение рубца на матке;
- наличие одного рубца на матке в нижнем маточном сегменте;
- планирование беременности.

Техника метропластики включает следующие этапы (рис. 7.2 а, б, в):

- 1) тщательную мобилизацию пузырно-маточной складки и задней стенки мочевого пузыря до полной визуализации области рубца;
- 2) экономное иссечение соединительнотканного рубца;
- 3) расширение цервикального канала расширителями Гегара до № 12;
- 4) дренирование полости матки двухпросветным силиконовым дренажом диаметром 6–8 мм для аспирационно-промывного дренирования и профилактики гематометры;
- 5) сопоставление тканей перешейка отдельными двухрядными викриловыми швами (00): мышечно-мышечными и более поверхностными серозно-мышечными с осуществлением тщательного гемостаза;
- 6) перитонизацию за счет пузырно-маточной складки непрерывным викриловым швом.

ОЦЕНКА СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ РУБЦА ПОСЛЕ МЕТРОПЛАСТИКИ

Основными, как и до оперативного лечения, в оценке состоятельности рубца после метропластики были ультразвуковые критерии. УЗ-признаками, свидетельствующими о достигнутом хорошем результате метропластики, явились:

- положение рубца соответствовало области операции;
- в зоне рубца отсутствовали деформации, «ниши», участки втяжения со стороны серозной оболочки и полости матки (рис. 7.3 а);
- толщина миометрия в области нижнего маточного сегмента была равна толщине передней стенки матки;
- в структуре рубца имелся адекватный кровоток (количество увеличения локусов было равно таковому в интактном миометрии) (рис. 7.3 б).

Таким образом, на основе проведенного исследования разработан алгоритм обследования пациенток с рубцом на матке после кесарева сечения на этапе планирования следующей беременности, позволяющий выбрать наиболее оптимальную тактику их ведения (схема 7.1).

Если в результате комплексного обследования рубец на матке будет оценен как состоятельный, пациентке рекомендуют планирование беременности.

К сожалению, до настоящего времени не более 10% женщин, даже после кесарева сечения, проходят прегравидарную подготовку перед наступлением следующей беременности. Беременность при наличии несостоятельного рубца на матке



Рис. 7.1. Глубокая ниша со стороны полости матки

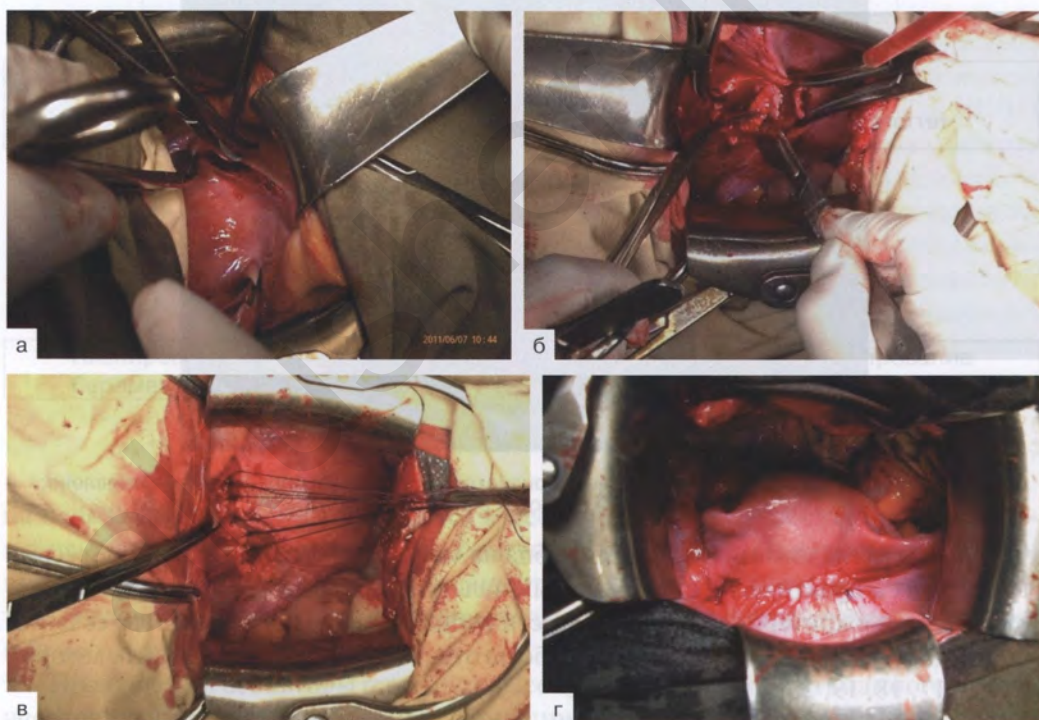


Рис. 7.2. а) вскрытие пузырно-маточной складки; б) экономное иссечение соединительнотканного рубца; в) первый ряд отдельных викриловых (00) мышечно-мышечных швов; г) вид после операции

протекает с большим количеством осложнений (угроза прерывания, преждевременные роды, ФПН, СЗРП, вращение плаценты в рубец и др.) и высоким риском разрыва матки по рубцу.

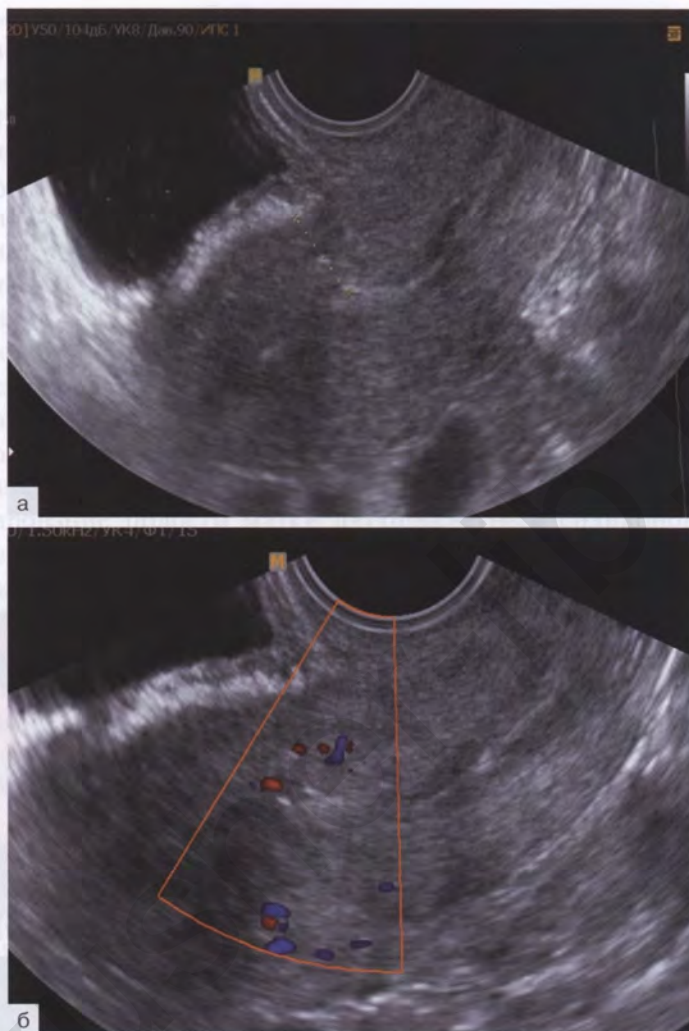


Рис. 7.3. а) контрольное УЗИ через 2 мес. Признаков несостоятельности рубца не выявлено; б) адекватный кровоток в структуре рубца

Методы исследования состояния рубца на матке во время беременности весьма ограничены и практически единственным является ультразвуковое сканирование.

Разработке критериев состоятельности рубца на матке после кесарева сечения с помощью УЗИ посвящены многие работы отечественных и зарубежных авторов [15, 16, 17, 18, 19, 20].

Как правило, при сканировании используются абдоминальные датчики. В последнее время появились приборы, оснащенные влагалищными датчиками, имеющие большую разрешающую способность и позволяющие получить максимум информации о состоянии рубца на матке после кесарева сечения в нижнем маточном сегменте. При исследовании обращают внимание на толщину нижнего сегмента матки, ее равномерность, наличие или отсутствие акустических уплотнений, их гетерогенность, фрагментарность. Как отмечают исследователи,

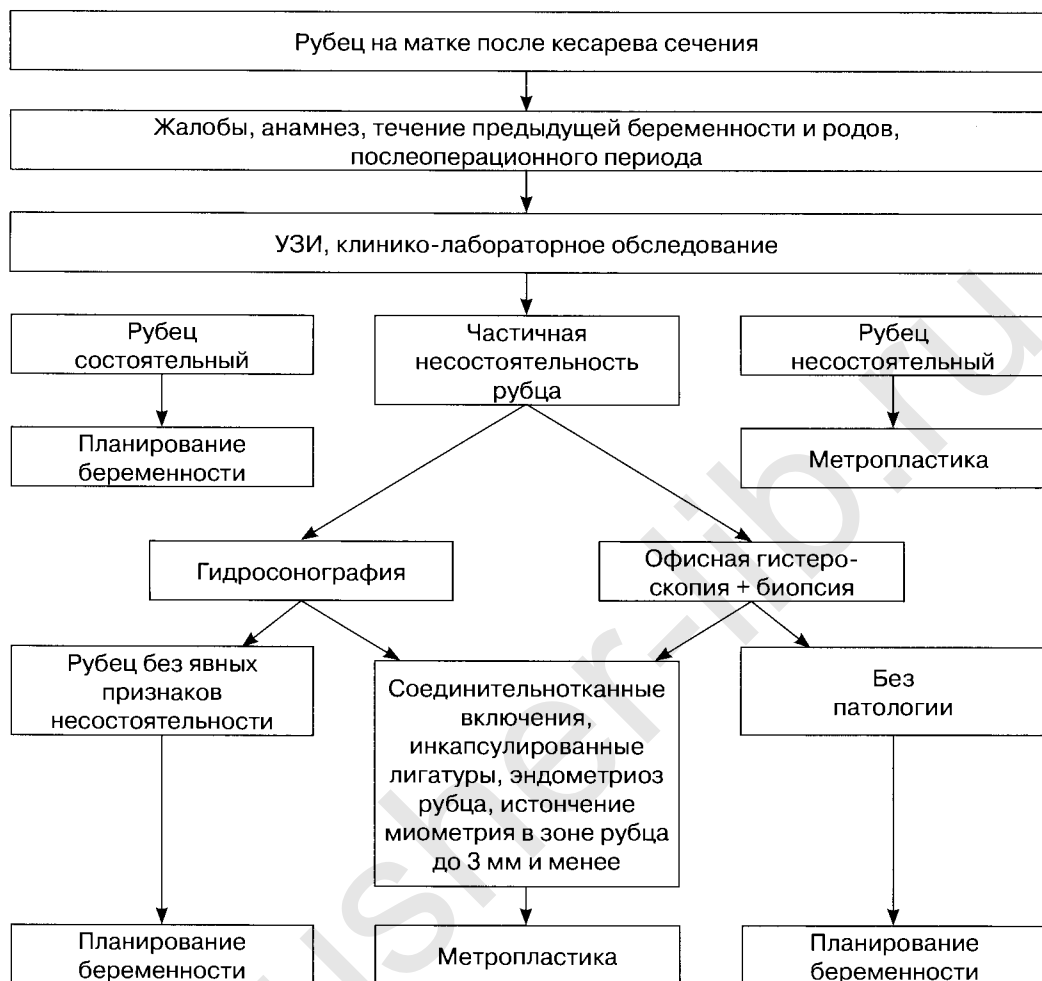


Схема 7.1. Алгоритм обследования пациенток с рубцом на матке

на основании полученных эхограмм к несостоятельным относятся рубцы, имеющие общую толщину менее 2 мм, отдельные участки истончения (менее 1 мм), гетерогенные рубцы с большим количеством акустических уплотнений, свидетельствующих о разрастании соединительной ткани в толще передней стенки нижнего сегмента матки.

Практически все авторы отмечают высокую информативность данного метода исследования рубца на матке, при этом одни авторы к наиболее информативным признакам состоятельности рубца на матке относят равномерность его толщины во всех отделах [2], другие — структуру миометрия и наличие участков высокой акустической плотности [5]. При этом все авторы отмечают высокую информативность доплерометрии.

Наш большой опыт родоразрешения беременных с рубцом на матке через естественные родовые пути также показывает, что не столько общая толщина рубца

на матке, сколько ее равномерность, мышечная однородная структура и адекватная васкуляризация позволяют родоразрешать этих беременных *perviasnaturales* [21, 22]. При этом В.Е. Радзинский считает, что в мировом акушерстве нет достоверного способа определения состоятельности оперированной матки ни в прегравидарный период, ни во время беременности и родов. Применяемые в настоящее время методики (гистерография, УЗИ, гистероскопия и др.) позволяют судить о регенерации рубца на матке после кесарева сечения, однако не дают его качественной характеристики [23].

В обзорной статье А.М. Приходько и соавт. [24] также сделан вывод о том, что используемые в настоящее время методы оценки состояния области хирургического вмешательства после кесарева сечения достаточно информативны в выделении объемных образований и/или дефектов стенки матки. Однако предоставляемая с их помощью информация не содержит достоверных критериев, характеризующих качественные свойства рубца, что не позволяет дать прогноз о его функциональном состоянии.

На современном этапе большой интерес представляют генетические исследования. В работе, проведенной Р.М. Казарян [25], выявлена генетическая детерминированность состояния рубца на матке. Последняя выражалась в его состоятельности у большинства (51,8%) гетерозиготных женщин по $AIAII$ и несостоятельности рубца при гомозиготном варианте гена $GPIIIaAIAII$ (76,7%). Ген $GPIIIa$ контролирует синтез $\beta 3$ -субъединицы интегриновых рецепторов и представлен двумя аллельными формами ($PLA1$ и $PLA2$).

По данным М.И. Кесовой [26], к группе высокого риска по формированию неполноценного рубца относятся пациентки с ПМК и миопией высокой степени, имеющие 2 и более внутриматочных вмешательств в период между оперативными родоразрешениями, которым целесообразно проведение генотипирования по полиморфизмам гена $ESR\alpha$: $-397T>C$ ($Pvull$) и $-351G>A$ ($Xbal$). Гаплотип CA является дополнительным фактором риска несостоятельности рубца. При сочетании клинических предикторов формирования неполноценного рубца матки с носительством гаплотипа CA гена $ESR\alpha$: $-397 T>C$ ($Pvull$) и $-351G>A$ ($Xbal$) рекомендуется оперативное родоразрешение. Полученные данные свидетельствуют о том, что полиморфизмы $ESR1$ играют роль в дезорганизации рубцовой ткани либо напрямую, управляя процессами ремоделирования соединительной ткани, либо через регуляцию процессов воспаления и репарации. Носительство гаплотипа CA по полиморфизмам $ESR1$: $-397T>C$ ($Pvull$) и $-351G>A$ ($Xbal$) является фактором риска неполноценности рубца, а высокая частота встречаемости этого фактора в популяции обуславливает целесообразность проведения генетического скрининга среди женщин с рубцом на матке для определения тактики родоразрешения.

Г.Т. Сухих и соавт. [27] построили математическую модель определения состояния рубца на матке, использующую как генетические, так и негенетические маркеры, что позволило повысить диагностическую точность.

Безусловно, самым объективным методом оценки состояния рубца на матке является морфологическое исследование, но оно производится уже после родоразрешения. Это исследование показывает, что даже макроскопически состоя-

тельная зона предыдущего разреза на матке микроскопически не является полноценным миометрием.

Результаты морфологического исследования, проведенного А.В. Горбачевой [28], продемонстрировали, что структура ткани нижнего сегмента матки при несостоятельности рубца характеризуется тотально распространенным миолизом в 93,3% случаев. Исходом исследования является либо расширение зоны рубца, либо извращенная регенерация миоцитов без формирования компактных пучков. При визуальном неизменном нижнем сегменте матки в 80% случаев преобладает атрофия миоцитов и «сетчатый» характер collagenизации.

Установлено, что гистологически состоятельный рубец характеризуется превалированием мышечных пучков над фиброзными, хорошей васкуляризацией, незначительным включением участков гиалиноза и склероза. Несостоятельность рубца в большинстве (60%) случаев представлена непосредственно рубцовой тканью. При иммуногистохимических исследованиях рубцовой ткани выявлено нарушение пролиферативной активности гладкомышечных клеток в виде изменения реакции на белок Ki-67 и высокой экспрессии белка p53 (20%), отражающего процессы апоптоза и репарации в гладкомышечной ткани при несостоятельности рубца на матке. Помимо этого, данные гистохимического исследования свидетельствуют о малом количестве гликогена и гликозаминогликанов, что указывает на наличие значительных функциональных нарушений в миометрии нижнего сегмента матки.

Несмотря на достаточно большое количество научных разработок и практических рекомендаций по ведению беременности и родов у женщин с рубцом на матке, эта проблема еще далека от окончательного решения. Это в первую очередь относится к диспансерному наблюдению за данным контингентом беременных женщин, выявлению симптомов несостоятельности рубца на матке в различные сроки беременности, оптимальным срокам госпитализации при нормальном и осложненном течении беременности и, наконец, к методам родоразрешения женщин с рубцом на матке: показаниям к повторному кесареву сечению или родам через естественные родовые пути.

Какаясь вопросов диспансеризации беременных с рубцом на матке в женской консультации, следует сделать акценты на следующих принципиальных положениях. Так как беременность у женщин с рубцом на матке должна быть планируемой, то и первая явка в женскую консультацию должна быть как можно раньше (не позднее 5–6 нед. беременности). При первой же явке необходимо оценить состояние послеоперационного рубца на основании данных анамнеза, подробной выписки из родильного дома, сведений об исследовании рубца вне беременности (рентгенологический, гистероскопический и ультразвуковой методы), а также произвести УЗИ не только для оценки состояния рубца, но и для определения локализации плодного яйца в полости матки. Если плодное яйцо прикреплено в области рубца на матке, это должно служить основанием для прерывания беременности, так как по мере ее прогрессирования ворсины хориона, вырабатывающие протеолитические ферменты, приведут к вращанию плаценты в рубец со всеми вытекающими опасными осложнениями. Чем раньше с согласия женщины принято решение об аборте, тем более бережный метод прерывания беременности

может быть использован (вакуум-аспирация). Если женщина не дает согласия на прерывание беременности, она должна быть предупреждена о всех гестационных осложнениях и о том, что почти всю беременность ей придется провести в акушерском стационаре.

Мы считаем необходимым остановиться на подготовке медицинского персонала (врачей женских консультаций) к ведению таких беременных. В этом принципиально важном вопросе многие акушеры допускают большую ошибку, ориентируя женщин с рубцом на матке на повторное оперативное родоразрешение, начиная с ранних сроков беременности. Как показывают проведенные исследования, роды через естественные родовые пути у женщин, перенесших ранее кесарево сечение, не только возможны, но и целесообразны. Повторное кесарево сечение при полноценном рубце на матке должно быть альтернативой самопроизвольным родам, а не наоборот.

Кроме обычного акушерского обследования, которое проводится всем беременным женщинам, при последующих явках в женскую консультацию акушер должен обращать особое внимание на жалобы беременных с рубцом на матке и в первую очередь на боль, ее локализацию, характер, интенсивность, длительность, связь с физическими нагрузками; характер выделений из половых путей (при наличии рубца нередко имеет место низкая плацентация по передней стенке матки). При каждой явке обязательно проводится тщательное пальцевое исследование рубца на матке через переднюю брюшную стенку. Легче определить состояние рубца в области тела матки, значительно труднее при локализации его в нижнем сегменте матки, особенно в случае поперечного надлобкового разреза передней брюшной стенки. В этих случаях пальпацию рубца затрудняют рубцовые изменения кожи, подкожной клетчатки, апоневроза, высокое расположение мочевого пузыря. И тем не менее, болезненность при глубокой пальпации в надлобковой области (в зоне предполагаемого рубца на матке), особенно локальная, может свидетельствовать о неполноценности рубца. В этом случае беременная должна быть немедленно госпитализирована в стационар, независимо от срока беременности, для более детального обследования и решения вопроса о возможности пролонгирования беременности.

Данные различных авторов о частоте разрывов матки во время беременности и в родах существенно отличаются. По данным S.M. Lannon и соавт. [29], частота разрыва матки по рубцу в процессе самопроизвольных родов составила 0,1%, а при плановом повторном кесаревом сечении — 1,8%. О более высокой частоте разрывов матки во время беременности по сравнению с разрывами при родоразрешении через естественные родовые пути сообщают и другие авторы [30]. В то же время К.Е. Fuzpatrick и соавт. [31] зарегистрировали 2,1 разрывов матки на 1000 самопроизвольных родов и 0,3 — на 1000 плановых кесаревых сечений у беременных с рубцом на матке.

Отечественные авторы, занимающиеся проблемой родоразрешения беременных после кесарева сечения, также считают, что разрыв матки по рубцу достоверно чаще встречается во время беременности, чем во время родов при условии тщательной подготовки пациенток к родоразрешению через естественные родовые пути [32, 33].

Современная литература очень скудна сведениями о частоте разрывов матки при беременности, имеются лишь данные об отдельных случаях разрывов в родах. Очевидно, это связано с постоянным совершенствованием техники кесарева сечения и методов профилактики осложнений оперативного родоразрешения.

И тем не менее, при диспансерном наблюдении за беременными с рубцом после кесарева сечения необходим постоянный мониторинг за состоянием рубца на матке, осуществляемый с помощью ультразвукового исследования, состоянием плода, функцией фетоплацентарной системы, расположением плаценты по отношению к внутреннему маточному зеву и рубцу.

При нормально протекающей беременности ультразвуковое исследование у женщин с рубцом на матке необходимо проводить не менее трех раз (при взятии на учет, в сроке 20–21 нед. беременности и в 36–37 нед.). Дополнительные сведения, полученные при эхографии, могут значительно помочь врачу в выборе дальнейшей тактики. Следует обратить внимание на тонус матки, состояние внутреннего зева шейки матки, место плацентации, соответствие размеров плода данному гестационному сроку, высоту стояния мочевого пузыря и т.д.

Течение беременности при наличии рубца на матке после кесарева сечения имеет ряд клинических особенностей. Так, у этих беременных чаще отмечают низкое расположение или предлежание плаценты и неправильное положение плода, при локализации плаценты в области рубца на матке чаще развивается ФПН.

Одно из наиболее частых осложнений процесса гестации у беременных с рубцом на матке — угроза прерывания. Симптомы угрозы прерывания в I триместре беременности не имеют этиологической связи с рубцом на матке. «Сохраняющую» терапию (гормональные, антикоагулянтные и другие препараты) назначают соответственно установленному диагнозу (прогестероновая недостаточность, гиперандрогения, АФС и др.). Возможно лечение в амбулаторных условиях, однако при отсутствии эффекта необходима госпитализация для уточнения диагноза и коррекции терапии.

При выявлении истмико-цервикальной недостаточности хирургическая коррекция у данного контингента больных не показана, так как наличие рубца на матке в сочетании с угрозой прерывания может привести к разрыву матки по рубцу. Терапия этого осложнения включает постельный режим, использование разгружающего акушерского pessaria. Лечение других осложнений беременности у женщин с оперированной маткой ничем принципиально не отличается от общепринятого.

При угрозе прерывания во второй половине беременности необходима срочная госпитализация в стационар, где после тщательного обследования женщины назначается адекватная «сохраняющая» терапия и проводится дифференциальная диагностика между «истинной» угрозой прерывания и несостоятельным рубцом на матке (табл. 7.1).

При положительном эффекте от «сохраняющей» терапии беременные могут быть выписаны из стационара под наблюдение врача женской консультации. При наличии несостоятельности рубца на матке беременные должны находиться в стационаре до родоразрешения. Ультразвуковой контроль состояния рубца необходимо проводить каждые 5–7 дней.

Дифференциальная диагностика между «истинной» угрозой прерывания беременности и несостоятельным рубцом на матке

| | «Истинная» угроза прерывания беременности | Несостоятельный рубец на матке |
|----------------------------------|--|--|
| Жалобы беременной | Генерализованная болезненность в области живота и поясницы ноющего характера | Локальная болезненность в области предполагаемого рубца на матке (над лоном) тянущего, иногда острого характера |
| | Наличие кровяных или сукровичных выделений из половых путей, обусловленных частичной отслойкой плаценты | Отсутствие кровяных или сукровичных выделений из половых путей |
| | Изменение характера шевеления плода (чаще более активное) | Нормальное шевеление плода |
| Данные объективного обследования | Повышенный маточный тонус | Нормальный тонус матки |
| | Болезненность при пальпации матки во всех ее отделах | Локальная болезненность матки в надлобковой области, совпадающая с жалобами беременной |
| Влагалищное исследование | Низкое стояние предлежащей части плода, неправильное предлежание и положение плода, вплоть до поперечного | Высокое стояние предлежащей части плода |
| | Наличие признаков гипоксии плода при аускультации или кардиотокографии | Отсутствие симптомов страдания плода |
| | Кровяные или сукровичные выделения из половых путей | Слизистые выделения из половых путей |
| | Укороченная или сглаженная шейка матки, открытый цервикальный канал | Сформированная шейка матки |
| УЗИ | Наличие эхоскопических признаков общего или локального гипертонуса матки (в зоне плацентации) | Отсутствие эхоскопических признаков угрозы прерывания беременности |
| | Наличие плацентарной недостаточности (высокая резистентность в маточных, спиральных сосудах, нарушение внутриплацентарной гемодинамики) | Отсутствие нарушений маточно-плацентарного кровотока, если плацента расположена не в области рубца |
| | Признаки частичной отслойки плаценты (непостоянный симптом) | Отсутствие признаков отслойки плаценты |
| | Наличие эхоскопических признаков гипоксии плода (высокая резистентность в сосудах пуповины, аорты и церебральных сосудах плода) | Отсутствие эхоскопических признаков гипоксии плода |
| | Эхоскопические признаки «состоятельного» рубца на матке (толщина более 2,5 мм, отсутствие локальных истончений, преобладание мышечных элементов над соединительнотканными, хорошая васкуляризация) | Локальное истончение в области рубца на матке, преобладание соединительнотканнных элементов над мышечными, неудовлетворительная васкуляризация |

При отрицательной динамике на эхограммах либо при клинических симптомах начавшегося разрыва матки производится оперативное вмешательство. Симптомы так называемой угрозы разрыва оперированной матки абсолютно идентичны симптомам начинающегося разрыва; поэтому диагноз, существующий в современном акушерстве — «угроза разрыва матки по рубцу» — абсолютно не правомерен, так как само по себе состояние оперированной матки подразумевает состояние угрозы ее разрыва. Наличие же несостоятельного рубца на матке представляет собой перманентную угрозу ее разрыва. Большинство же авторов среди симптомов разрыва матки по рубцу выделяют «угрозу» разрыва как самостоятельный симптомокомплекс.

Всем беременным с состоятельным рубцом на матке и неосложненным течением беременности показана плановая госпитализация в сроке 37–38 недель гестации в стационары третьего уровня. Перед направлением в стационар с каждой женщиной обсуждается вопрос о возможных методах родоразрешения. Врач должен подробно объяснить преимущества и риск как повторного кесарева сечения, так и самопроизвольных родов. Решение о самопроизвольном родоразрешении может быть принято при благоприятных анамнестических данных и результатах дополнительных методов исследования. Окончательное решение о методе родоразрешения принимает сама женщина в виде письменного информированного согласия.

В комплекс обследования беременной с рубцом на матке перед родоразрешением должны быть включены:

- 1) *тщательный сбор анамнеза, включающий подробные данные:*
 - а) о произведенном в прошлом кесаревом сечении на основании выписки из стационара, где произведена операция;
 - б) об исследованиях рубца на матке, проведенных вне беременности и во время данной беременности;
 - в) о паритете (были ли до первого кесарева сечения самопроизвольные роды);
 - г) о количестве беременностей между кесаревым сечением и настоящей беременностью, о том, чем они закончились (аборты, выкидыши, осложнения);
 - д) о наличии живых детей, мертворождений и смерти детей после предыдущих родов;
 - е) о течении настоящей беременности;
- 2) *тщательное клиническое обследование* беременной, включающее пальпаторное исследование рубца на передней брюшной стенке и на матке; измерение размеров таза и предполагаемой массы плода; оценку состояния родовых путей и готовности организма к родам в 38–39 недель беременности;
- 3) *ультразвуковое исследование* рубца на матке; состояния плода с доплерометрией; количества околоплодных вод; локализации плаценты, степени ее зрелости;
- 4) *исследование гормонов* фетоплацентарного комплекса (эстриол, альфа-фетопротеин, кортизол и плацентарный лактоген);

- 5) кардиотахограмма плода;
- 6) общее клиническое обследование беременной (клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимические исследования, группа крови и Rh-фактор и др.);
- 7) бактериологическое исследование содержимого влагалища и очагов хронической инфекции;
- 8) осмотр беременной перинатологом и анестезиологом.

После комплексного обследования беременной и диагностики состояния плода решается вопрос о методе родоразрешения.

В современном акушерстве только рубец на матке не является показанием к повторной операции. Постулат «однажды кесарево — всегда кесарево», доминирующий в середине прошлого столетия, должен остаться в прошлом. Сегодня повторное кесарево сечение нужно производить только по *абсолютным показаниям*, к которым относятся:

- 1) корпоральный рубец на матке;
- 2) два и более рубцов на матке;
- 3) несостоятельный рубец по клиническим и экоскопическим признакам;
- 4) предлежание плаценты к рубцу на матке;
- 5) категорический отказ беременной от родов через естественные родовые пути.

Ведение родов через естественные родовые пути допустимо при соблюдении ряда условий:

- одно кесарево сечение в анамнезе с поперечным разрезом на матке в нижнем сегменте;
- отсутствие экстрагенитальных заболеваний и акушерских осложнений, послуживших показанием к первой операции;
- наличие состоятельного рубца на матке (по результатам клинических и инструментальных исследований);
- локализация плаценты вне рубца на матке;
- головное предлежание плода;
- соответствие размеров таза матери и головки плода;
- наличие условий для экстренного родоразрешения путем кесарева сечения — высококвалифицированный медицинский персонал: возможность выполнить оперативное родоразрешение в экстренном порядке не позже, чем через 15 мин после принятия решения об операции.

Неготовность организма беременной к родам мы считаем косвенным признаком несостоятельности рубца на матке в отличие от других авторов [34, 35], так как в наших наблюдениях имели место несколько случаев самопроизвольных родов в 40–41 неделю беременности, когда в 38–39 недель была констатирована неготовность организма беременной к родам.

Рубец на матке, с нашей точки зрения, не имеет прямого отношения к состоянию шейки матки перед родоразрешением, так как далеко не у всех беременных даже при интактной матке в 38–39 недель гестации имеет место высокая оценка состояния шейки матки по шкале Бишоп. Для подготовки организма беременной к родам при наличии состоятельного рубца на матке могут быть использованы раз-

личные методы — как механические, так и медикаментозные: ламинарии, катетер Фоли, простагландины, блокаторы кальциевых каналов, антигестагены и др.

Р.И. Габидуллина и Л.Г. Шамсутдинова с успехом использовали для подготовки организма беременной к родам простагландин Е2 [36]. Другие авторы [37] сообщают об успешном применении синтетических антигестагенов. Е. Vujold и соавт. [38] использовали механические расширители цервикального канала (катетер Фоли).

Мы разделяем мнение авторов о целесообразности использования методов подготовки организма беременной с рубцом на матке к родам, отдавая предпочтение антигестагенам.

При отсутствии эффекта от подготовки в 40–41 неделю беременности производим повторное кесарево сечение уже по двум относительным показаниям.

Касаясь оптимальных сроков наступления последующих беременностей, следует сказать, что в литературе по этому вопросу нет единого мнения.

Большинство исследователей считают оптимальным для наступления беременности промежутком времени не менее двух лет [39, 40, 41, 42, 43]. В то же время D.M. Stamilio и соавт. [44] провели мультицентровое ретроспективное исследование, в которое были включены 13 331 женщины с рубцом на матке. Исследование показало, что интервал между кесаревым сечением и следующей беременностью менее 6 месяцев ассоциируется с повышенным риском разрыва матки, при большем интервале риск минимален.

С.В. Баринов и соавт. [45] проанализировали интервал между беременностями у 257 пациенток с рубцом на матке: 146 из них были родоразрешены через естественные родовые пути, 115 с несостоятельным рубцом — путем повторного кесарева сечения. В обеих группах были беременные, у которых после оперативных родов прошло от 10 мес. до 10 лет.

Как показали наши исследования, промежуток времени между кесаревым сечением и наступлением последующей беременности существенно не влияет на процессы формирования рубца на матке и не является доминирующим в выборе метода родоразрешения, так как под нашим наблюдением находились 6 беременных после кесарева сечения, которые были родоразрешены через естественные родовые пути через 1 год после операции, а у одной беременной произошел разрыв матки по рубцу через 17 лет после оперативного родоразрешения.

В каждом конкретном случае необходим индивидуальный подход к выбору метода родоразрешения на основании результатов всего комплекса обследования, описанного выше. Состоятельный рубец на матке при отсутствии каких-либо осложнений беременности или экстрагенитальной патологии, которые являются самостоятельными показаниями к кесареву сечению, дает основание решить вопрос о тактике родоразрешения в пользу родов через естественные родовые пути под тщательным клиническим и мониторным контролем и при готовности операционной к немедленному оперативному родоразрешению в случае развития каких-либо осложнений в родах.

Повторное кесарево сечение является технически более сложной операцией как для матери, так и для плода [28, 32, 46, 47]. При производстве повторного кесарева сечения в ряде случаев возникают затруднения в момент вскрытия брюшной

полости, при рассечении матки, при выведении головки плода или при зашивании раны матки. Они могут быть обусловлены наличием спаечного с подлежащими тканями кожного рубца на передней брюшной стенке, внутрибрюшинными спайками, осложняющими доступ к матке. Спайки возникают между маткой и передней брюшной стенкой, между париетальной брюшиной и сальником, между сальником, петлями кишечника и мочевым пузырем. После кесарева сечения, произведенного в нижнем сегменте матки, мочевой пузырь нередко оказывается смещенным вверх в результате особенностей перитонизации или же за счет спаечного процесса. В результате изменения нормальных анатомических взаимоотношений при повторном кесаревом сечении нередкими осложнениями являются ранение мочевого пузыря и кишечника. По данным А.В. Горбачевой [47], частота интраоперационных осложнений достигает 20%.

Во время выведения головки, особенно крупного плода, ввиду неподатливости и минимальной растяжимости рубцово-измененной ткани нижнего сегмента может произойти разрыв матки в одну или обе стороны с повреждением сосудистых пучков, сопровождающихся массивным кровотечением, что влечет за собой расширение объема оперативного вмешательства до ампутации или экстирпации матки [47].

Одним из серьезных осложнений является перевязка или рассечение мочеточника при проведении гемостаза в параметральной клетчатке.

Нередким осложнением повторного кесарева сечения, ввиду нарушенной сократительной деятельности матки, является гипотоническое кровотечение; причем консервативные методы остановки гипотонического кровотечения при повторном кесаревом сечении всегда бывают неэффективными, что вынуждает прибегать к перевязке маточных сосудов или удалению матки [48].

Высокая частота послеоперационных осложнений повторного кесарева сечения также требует от акушера более осторожного отношения к этой операции. В результате нарушенной инволюции матки нередким осложнением является эндометрит. Частота перитонита, кишечной непроходимости также значительно выше, чем после первого кесарева сечения. А.В. Горбачева [49], проанализировав материнскую заболеваемость после повторного кесарева сечения и самопроизвольных родов у женщин с рубцом на матке, отмечает, что в первом случае она была в 3–4 раза выше.

По данным О.В. Болотовой [18], у 73% детей, извлеченных при повторном кесаревом сечении, в раннем неонатальном периоде выявляются симптомы поражения ЦНС за счет затруднений и увеличения времени извлечения плода.

Анализ экономической стороны двух способов родоразрешения беременных с рубцом на матке показал, что наиболее экономичными являются вагинальные роды по сравнению с повторным кесаревым сечением (1835,06 против 4039,87 евро соответственно) [49, 50].

Наши данные также свидетельствуют не в пользу повторного кесарева сечения [21]: у 81,7% оперированных женщин при вскрытии брюшной полости обнаружен спаечный процесс, в 27,2% случаев он был выраженным, что у трех больных явилось причиной ранения кишечника и у двух потребовало резекции большого сальника. В связи с этим у 42,8% детей извлечение было затрудненным,

у 20,6% новорожденных послеоперационный период осложнился энцефалопатией гипоксически-травматического генеза.

Средняя продолжительность операций была почти в два раза выше, чем первого кесарева сечения. Интраоперационные осложнения имели место у 6,6% женщин: в 1% — ранение кишечника, в 1,3% — ранение мочевого пузыря. Таких осложнений при первом чревосечении мы не имели. Гипотоническое кровотечение осложнило операцию в два раза чаще, чем при первом кесаревом сечении. В 3,3% наблюдений при извлечении головки плода разрез на матке перешел в продольный разрыв нижнего сегмента, что сопровождалось кровотечением и потребовало дополнительного гемостаза.

С профилактической целью 88% рожениц в послеоперационном периоде были назначены антибиотики широкого спектра действия; значительно чаще, чем после первого кесарева сечения, проводилось АПД полости матки, в течение 3–4 суток проводилась инфузионная терапия, в то время как после первой операции она обычно была ограничена 24–48 часами. И несмотря на это, частота инфекционных осложнений после повторного кесарева сечения довольно высока (14%); причем в структуре этих осложнений эндометрит составил 14,2%, гематометра, как следствие субинволюции матки и состояние с угрозой на развитие эндометрита — 22,8%.

В связи с вышеизложенным мы считаем, что показания к повторному абдоминальному родоразрешению должны быть еще более обоснованными, чем к первому. В современных условиях только наличие рубца на матке после кесарева сечения не может являться показанием к повторной операции.

Мы считаем иссечение рубца на матке при повторном кесаревом сечении обязательной манипуляцией. Диагнозы: «два (три) рубца на матке после кесарева сечения» и «рубец на матке после двух (трех) кесаревых сечений» отражают акушерскую ситуацию при настоящей беременности и принципиально меняют тактику врача.

Если в первом случае методом родоразрешения должна быть только повторная операция, то во втором возможны самопроизвольные роды (мы располагаем таким материалом). Если же выраженный спаечный процесс в малом тазу либо интимное сращение матки с мочевым пузырем не позволяют иссечь рубец, то должна быть произведена стерилизация, так как риск разрыва матки при наличии двух рубцов на ней возрастает как во время беременности, так и при самопроизвольных родах во много раз. Перед операцией больная должна быть предупреждена о возможности стерилизации и получено ее согласие.

В наших наблюдениях абсолютными показаниями были, как правило, тяжелые экстрагенитальные заболевания, по поводу чего было произведено и первое кесарево сечение, а также экстремальные акушерские ситуации (отслойка и предлежание плаценты, начавшийся и совершившийся разрыв матки). Но кроме этого, мы отнесли к абсолютным показаниям рубец на матке после корпорального кесарева сечения, два и более рубцов на матке после оперативных родов, расположение плаценты в области рубца, несостоятельность рубца на матке по клиническим и экоскопическим данным. Риск разрыва матки при самопроизвольных родах в этих ситуациях возрастал во много раз. У всех остальных беременных

рубец на матке после кесарева сечения считали относительным показанием к повторной операции. Наши исследования показали, что лишь у 22,3% беременных показанием к повторному кесареву сечению явился рубец на матке.

Приведенные данные относятся к концу прошлого столетия. К сожалению, сегодня ситуация изменилась: за последние 20 лет частота кесарева сечения увеличилась вдвое, при этом повторное кесарево сечение составляет не менее 30% в структуре оперативных родов. Показанием же к повторному оперативному родоразрешению в 70% является несостоятельный рубец на матке.

Мы объясняем это тем, что в современном акушерстве при зашивании разреза на матке существует большое количество методик, не создающих оптимальные условия для адекватной репарации шва (двухрядные непрерывные швы, однорядный шов по Ревердену и др.).

Нельзя сбрасывать со счетов и контингент беременных, у которых производится первое кесарево сечение, с нарушениями репаративных процессов в организме: сахарный диабет 1 и 2 типа, ГСД, нДСТ, возраст первородящей старше 35–40 лет, хронические инфекционные заболевания и др.

И тем не менее, повторное кесарево сечение у беременных с рубцом на матке при отсутствии абсолютных показаний к этой операции не может являться методом выбора родоразрешения этих больных. Роды через естественные родовые пути предпочтительнее. Но эти роды должны быть проведены в крупном родовспомогательном учреждении высококвалифицированным акушером при постоянном мониторинговом контроле за состоянием матери и плода, с 15-минутной готовностью к развертыванию операционной, подключенной инфузионной системой и наличием достаточного количества донорской крови (не менее 1000 мл). В проведении родов у рожениц с рубцом на матке должен принимать участие хорошо подготовленный медицинский персонал, необходим тесный контакт между ним и роженицей. Это является основным условием гарантии безопасного родоразрешения беременных после предшествующего кесарева сечения.

Что же следует считать оптимальным сроком беременности при консервативном родоразрешении женщин с рубцом на матке? Какие роды предпочтительнее: при спонтанном их начале или программированные? Возможны ли самопроизвольные роды при тазовом предлежании плода, многоплодной беременности, продольном рубце на матке после двух и более кесаревых сечений в анамнезе?

Большинство акушеров считают, что роды *per vias naturales* у беременных с рубцом на матке противопоказаны при тазовом предлежании плода, двойне, крупном плоде, ниже-срединном рубце на матке, осложненном течении первого кесарева сечения. Мы убеждены в том, что при состоятельном рубце на матке ни одно из этих показаний не может быть абсолютным к повторному кесареву сечению. При тазовом предлежании плода показания должны быть такими же, как при интактной матке: масса плода меньше 2500,0 и больше 3500,0 или разогнутое положение головки плода; при крупном плоде роды необходимо вести с функциональной оценкой таза и только при клинически узком тазе роды должны закончиться повторным кесаревым сечением. В наших наблюдениях у 17,4% беременных с рубцом на матке роды закончились рождением крупных плодов

(4100,0–4600,0). Свидетельством того, какое перерастяжение может выдержать состоятельный рубец на матке, являются роды дихориальной диамниотической двойней среди родоразрешенных через естественные родовые пути наших беременных: масса новорожденных 3100,0 и 2900,0, у каждого плода околоплодный пузырь с количеством вод 300–400 мл.

Большинство авторов считают, что родоразрешение женщин с оперированной маткой нужно осуществлять в 38–39 недель беременности, прибегая к их индукции с помощью простагландинов или окситоцина [51, 52, 53, 54].

Другие авторы рекомендуют ведение самопроизвольных родов у женщин с рубцом на матке в качестве программированных, используя с целью родовозбуждения амниотомию при доношенной беременности и зрелой шейке матки, отмечая, что при использовании простагландинов увеличивается риск разрыва матки в родах [55, 56, 57].

Мы считаем, что при состоятельном рубце на матке и доношенной беременности предпочтение нужно отдавать спонтанному началу родовой деятельности. Показаниями к программированным родам могут быть экстрагенитальные заболевания или гестационные осложнения, не являющиеся показаниями к повторному кесареву сечению. При этом целесообразной является выжидательная тактика с тщательным наблюдением за характером родовой деятельности, состоянием рубца на матке и внутриутробного плода. С этой целью используют наружную и внутреннюю токографии, постоянный кардиомониторный контроль за плодом или рН-мониторинг. Отсутствие жалоб у роженицы на локальную болезненность в области нижнего сегмента матки между схватками или при его пальпации, регулярный характер родовой деятельности, регистрируемой клинически и при токографии, нормальное состояние плода при мониторинге указывают на состоятельность рубца в процессе родового акта.

При отсутствии регулярной родовой деятельности после амниотомии или при ее ослаблении в процессе самопроизвольных родов у женщин с рубцом на матке приходится решать один из важных и еще не до конца решенных вопросов о возможности использования сокращающих матку средств. Отношение разных авторов к применению окситоцина в родах у рожениц после предшествующего кесарева сечения неодинаково. По мнению G.A. Dekker и соавт. [58], применение его нецелесообразно. В то же время другие исследователи [59] отмечают безопасность применения тономоторных препаратов для стимуляции родовой деятельности, отсутствие его влияния на частоту разрывов матки.

A.G. Cahill и соавт. [60] считают, что использование окситоцина в процессе родов возможно, необходимо лишь подобрать оптимальную дозу препарата, чтобы свести к минимуму риск разрыва матки.

Мы считаем, что применение окситоцина в процессе родов у рожениц с рубцом на матке не только возможно, но и целесообразно. Причинами развития слабости родовой деятельности являются: недостаточность эндогенного окситоцина в организме женщины; высокие концентрации окситоциназы, разрушающей окситоцин; нарушение рецепторного аппарата матки.

Введение окситоцина с помощью инфузомата с расчетом дозы и скорости введения препарата уже через 30–40 мин позволяет установить причину развития

слабости родовой деятельности. Восполнение дефицита эндогенного окситоцина экзогенным способствует развитию регулярной родовой деятельности. При отсутствии эффекта от родостимуляции необходимо расширить показания к повторному кесареву сечению.

Исследования, проведенные О.Г. Пекаревым [61], показали, что функциональное состояние миометрия в значительной степени определяется чувствительностью миоцитов матки к половым стероидам, т.е. концентрацией эстрадиола и прогестерона в миометрии и их соотношением. Содержание половых стероидов в плазме крови и их рецепторов в миометрии у пациенток с интактной маткой и полноценным рубцом на матке существенно не различались. Вместе с тем было выявлено достоверное снижение уровня прогестерона в плазме крови на фоне увеличения концентрации рецепторов прогестерона в миометрии у беременных с несостоятельным рубцом на матке.

Аналогичные данные были получены Е.В. Могилевской [62], но кроме этого, в активную фазу родов у рожениц с рубцом на матке зарегистрировано нарастание уровня рецепторов эстрадиола и непропорциональное снижение соотношения РР/РЕ, что обуславливало высокий риск развития слабости родовой деятельности.

Большое внимание при влагалищных родах у женщин после кесарева сечения следует уделять адекватному обезболиванию как важному мероприятию, направленному на снятие родового стресса и позволяющему акушеру объективно оценить реакцию роженицы на схватки. С этим согласны многие акушеры и анестезиологи, однако одни авторы отдают предпочтение длительной перидуральной аналгезии (ДПА) [63, 64, 65, 66], в то же время М.К. Varger и соавт. [67] относят региональную аналгезию к факторам риска разрыва матки.

Наш опыт показывает, что региональные методы обезбоживания являются надежными и безопасными, только степень обезбоживания должна быть на уровне гипоальгезии, которая достигается перманентным введением анестетика в перидуральное пространство с помощью инфузомата после расчета дозы и скорости введения анестетика в зависимости от массы тела роженицы. При этом обеспечивается адекватная реакция беременной на схватку и начинающийся разрыв матки по рубцу [68].

Роды у беременных с рубцом на матке, безусловно, относятся к родам высокого риска, обусловленного разрывом матки; поэтому отказ от родоразрешения через естественные родовые пути у этого контингента беременных продиктован прежде всего страхом перед разрывом рубца на матке.

Мнение многих акушеров о том, что разрыв (расползание) рубца на матке бессимптомно, ошибочно. К симптомам начинающегося разрыва матки по рубцу относятся:

- 1) локальная болезненность в надлобковой области;
- 2) появление «припухлости» над лоном;
- 3) тахикардия у роженицы;
- 4) отсутствие самостоятельного мочеиспускания;
- 5) яркие кровяные выделения из половых путей в отличие от слизисто-сукровичных «шеечных» выделений.

А.Ю. Пастернак к признакам начинающегося разрыва матки относит слабость родовой деятельности, тахикардию у роженицы и брадикардию у плода [5].

При своевременной диагностике начинающегося разрыва матки по рубцу экстренное повторное кесарево сечение мало чем отличается от планового: после извлечения плода и последа измененные ткани в области рубца иссекаются, и матка зашивается. Прогнозируя риск разрыва матки в родах, одни авторы предлагают учитывать наличие или отсутствие самопроизвольных родов до кесарева сечения, течение послеоперационного периода (наличие или отсутствие осложнений), возраст беременной, необходимость индукции родов, родостимуляции у беременных с рубцом на матке, показания к кесареву сечению, методику операции и т.д. [69, 70, 71, 72, 73, 74].

Мы считаем, что эти факторы, безусловно, нужно учитывать перед принятием решения о возможности самопроизвольных родов у беременных с оперированной маткой, но определяющим все же является оценка состояния рубца на матке.

Даже эндометрит после кесарева сечения при своевременной диагностике и адекватной терапии не всегда приводит к формированию несостоятельного рубца на матке.

Наличие самопроизвольных родов в анамнезе у беременных с состоятельным рубцом определяет лишь продолжительность запланированных родов у первородящей женщины.

О применении окситоцина для лечения слабости родовой деятельности у рожениц с рубцом на матке мы уже писали.

Самопроизвольные роды при наличии рубца на матке необходимо вести с тщательным мониторингом состояния плода, характером родовой деятельности, регистрацией портограммы.

Наши исследования показали целесообразность использования УЗИ в процессе самопроизвольных родов у рожениц с рубцом на матке. Это исследование позволяет оценить не только статическое состояние рубца во время беременности, но и его динамику, так называемое поведение рубца в активную фазу родов во время схваток и в промежутках между ними.

Если во время схватки толщина рубца увеличивается, это свидетельствует о его преимущественно мышечной структуре, способной к контракции. Данное состояние рубца оптимально, и риск его разрыва минимален.

УЗИ, производимое в раннем послеродовом периоде, позволило отказаться от контрольного ручного обследования стенок полости матки, являющегося обязательным у рожениц с рубцом на матке.

Последнее УЗИ производится перед выпиской роженицы из стационара (3–4 сутки) для исключения ветровезикальных гематом, которые могут образоваться при надрыве в области рубца в процессе родов.

Таким образом, подводя итог вышеизложенному, можно констатировать, как отмечают многие исследователи, что у беременных с рубцом на матке после кесарева сечения роды через естественные родовые пути не только возможны, но и предпочтительнее, чем повторное оперативное родоразрешение [23, 36, 68, 70, 74, 75, 76, 77].

ЛИТЕРАТУРА

1. Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Буянова С.Н. Репродуктивные проблемы оперированной матки. М.: Миклош. 2005; 160.
2. Густоварова Т.А., Иванян А.Н. Беременность и роды у женщин с рубцом на матке после кесарева сечения. Смоленск. 2007; 197.
3. Пекарев О.Г., Майбородин И.В., Поздняков И.М., Моторина Ю.П., Альхимович В.А. Прогноз и перспективы самопроизвольного родоразрешения у женщин с рубцом на матке после кесарева сечения. Акушерство и гинекология. 2007; 3:33–37.
4. Хитров М.В., Охупкин М.Б., Гурьев Д.Л. Родоразрешение при наличии в анамнезе кесарева сечения — мифы и реальность. Акушерство и гинекология. 2008; 3:20–22.
5. Пастернак А.Ю. Особенности родоразрешения женщин с оперированной маткой. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.: 2014; 24.
6. Harper L.M., Macones G.A. Predicting success and reducing the risks when attempting vaginal birth after cesarean. *Obstet. Gynecol. Surv.* 2008. Aug.; 63(8):538–545.
7. Kent A. Vaginal birth after cesarean delivery. *Rev. Obstet. Gynecol.* 2010 Winter; 3(1):35.
8. Landon M.B. Vaginal birth after cesarean delivery. *Clin. Perinatol.* 2008 Sep.; 35(3):491–504.
9. Габидулина Р.И., Матвеева Е.Г., Савельев Е.В., Гурьев Э.Н. Выбор способа контрацепции после кесарева сечения. Казанский медицинский журнал. 2003; 3:201–203.
10. Сухих Г.Т., Коган Е.А., Кесова М.И. и соавт. Морфологические и молекулярно-генетические особенности неоангиогенеза в рубцовой ткани у пациенток с недифференцированной дисплазией соединительной ткани. Акушерство и гинекология. 2010; 6:23–27.
11. Кан Н.Е., Тютюник В.Л., Кесова М.И., Демуря Т.А., Сергунина О.А., Тютюник Н.В. Морфологические и иммуногистохимические особенности миометрия при недифференцированной дисплазии соединительной ткани как основа развития акушерских осложнений. Акушерство и гинекология. 2013; 10:28–32.
12. Логутова Л.С. Оптимизация кесарева сечения (медицинские и социальные аспекты). Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Москва. 1996; 48.
13. Азанова Д.Б., Габидулина Р.И., Фаткуллин И.Ф., Киясов А.П., Гурьев Э.Н. Трансабдоминальная трансвезикальная биопсия рубца на матке после кесарева сечения. Актуальные вопросы акушерства и гинекологии. 2002; 1(1):118–119.
14. Буянова С.Н., Щукина Н.А., Чечнева М.А., Мгелиашвили М.В., Титченко Ю.П., Пучкова Н.В., Барто Р.А. Современные методы диагностики несостоятельности швов или рубца на матке после кесарева сечения. Российский вестник акушера-гинеколога. 2013; 1:73–77.
15. Залесный А.В. Комплексная оценка состояния рубца на матке после кесарева сечения. Журнал акушерства и женских болезней. 2010; том LIX, выпуск 5:118–125.
16. Логутова Л.С. Критерии диагностики состояния рубца на матке после кесарева сечения. Российский вестник акушера-гинеколога. 2003; 3(1):59–63.
17. Горбачева А.В. Диагностика состояния рубца на матке у беременных, перенесших кесарево сечение. Акушерство и гинекология. 2008; 1:40–44.
18. Бологова О.В. Современные методы оценки состояния рубца на матке после кесарева сечения. Акушерство и гинекология. 2009; 5:7–9.
19. Basic E., Basic-Cetkovic V., Kozaric H. et al. Ultrasound evaluation of uterine scar after cesarean section. *Acta Inform. Med.* 2012; 20(3):149–153.
20. Sanlorenzo O., Farina A., Pula G. et al. Sonographic evaluation of the lower uterine segment thickness in women with a single previous Cesarean section. *Minerva Ginecol.* 2013; 65(5):551–555.
21. Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Петрухин В.А., Титченко Л.И., Ахвледиани К.Н., Гаспарян Н.Д. Родоразрешение беременных с рубцом на матке после кесарева сечения (15-летний опыт). Акушерство и гинекология. 2007; 5:33–38.
22. Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Буянова С.Н. Несостоятельный рубец на матке после кесарева сечения: причины формирования и лечебная тактика. Акушерство и гинекология. 2013; 12:28–33.

23. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. v.2.0. М.; 2017; 598–603.
24. Приходько А.М., Баев О.Р., Луньков С.С., Еремина О.В., Гус А.И. Возможности методов оценки состояния стенки матки после операции кесарева сечения. Акушерство и гинекология. 2013; 10:12–16.
25. Казарян Р.М. Особенности течения беременности и родов у женщин с рубцом на матке после кесарева сечения. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.; 2008:24.
26. Кесова М.И. Беременность и недифференцированная дисплазия соединительной ткани: патогенез, клиника, диагностика. Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М.; 2012; 46.
27. Сухих Г.Т., Донников А.Е., Кесова М.И. и соавт. Оценка состояния рубца матки с помощью математического моделирования на основании клинических и молекулярно-генетических предикторов. Акушерство и гинекология. 2013; 1:33–40.
28. Горбачева А.В. Ближайшие и отдаленные результаты повторного кесарева сечения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.; 2008; 24.
29. Lannon S.M., Guthrie K.A., Reed S.D. et al. Mode of delivery at periviable gestational ages: impact on subsequent reproductive outcomes. J. Perinatal Med. 2013; 41(6):691–697.
30. Bujold E., Goyet M., Marcoux S. et al. The role of uterine closure in the risk of uterine rupture. Obstet. Gynecol. 2010; 116(1):43–50.
31. Fitzpatrick K.E., Kurinczuk J.J., Alfirevic Z. et al. Uterine rupture by intended mode of delivery in the UK: a national case-control study. Plos. Med. 2012;9(3):e1001184.
32. Ананьев В.А., Побединский Н.М. Повторное кесарево сечение. Российский вестник акушера-гинеколога. 2003; 3:53–55.
33. Иванова О.Г. Кесарево сечение в анамнезе. Выбор метода родоразрешения. / Иванова О.Г., Шалина Р.И., Курцер М.А., Клименко П.А., Караганова Е.Я. Акушерство и гинекология. 2003; 2:29–32.
34. Пекарев О.Г., Майборodin И.В. Прогноз и перспективы самопроизвольного родоразрешения у женщин с рубцом на матке после кесарева сечения. Акушерство и гинекология. 2007; 3:33–37.
35. Габидуллина Р.И., Шамсутдинова Л.Г. К вопросу о применении простагландина Е2 у беременных с рубцом на матке после кесарева сечения. Российский вестник акушера-гинеколога. 2013; 2:48–52.
36. Айламазян Э.К., Кузьминых Т.У., Поленов Н.И., Шелаева Е.В., Колобов А.В. Подготовка беременных с рубцом на матке к родоразрешению. Журнал акушерства и женских болезней. 2008; LVII(1):3–9.
37. Bujold E., Blacwell S.C., Gauthier R.J. Cervical ripening with transcervical foley catheter and the risk of uterine rupture. Obstet Gynecol 2004; 103:18–23.
38. Стрижаков А.Н., Кузьмина Т.Е. Беременность после кесарева сечения: течение, осложнения, исходы. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2002; 1(2):40–46.
39. Bujold E., Gauthier R.J. Risk of uterine rupture associated with an interdelivery interval between 18 and 24 months. Obstet. Gynecol. 2010; 115(5):1003–1006.
40. Esposito M.A., Menihan C.A., Malec M.P. Association of interpregnancy interval with uterine scar failure in labor: a case-control study. Am. J. Obstet. Gynecol. 2000; 183:1180–1183.
41. Huang W.H., Nakashima D.K., Rumney P.J., Keegan K.A., Chan K. Interdelivery interval and the success of vaginal birth after Cesarean delivery. Obstet. Gynecol. 2002; 99:41–44.
42. Shipp T.A., Zelop C.M., Repke J.T., Cohen A., Lieberman E. Interdelivery interval and risk of symptomatic uterine rupture. Obstet. Gynecol. 2001; 97:175–177.
43. Stamilio D.M., DeFranco E., Pare E., Odibo A.O., Peipert J.F., Allsworth J.E. et al. Short interpregnancy interval: risk of uterine rupture and complications of vaginal birth after cesarean delivery. Obstet. Gynecol. 2007; 110(5):1075–1082.
44. Баринов С.В., Биндюк А.В., Ралко В.В., Грибенюк О.А., Ильиных И.М. К вопросу о родоразрешении беременных с рубцом на матке. Российский вестник акушера-гинеколога. 2015; 15(4):29–33.
45. Бычков И.В., Шамарин С.В., Бычков В.И. Особенности течения беременности и оперативного родоразрешения у женщин с рубцом на матке. Современная медицина: актуаль-

- ные вопросы: сб. ст. по матер. I междунар. науч.-практич. конф. Новосибирск: СибАК. 2011; 6–11.
46. Горбачева А.В. Повторное кесарево сечение. Материалы VII Российского форума «Мать и дитя». Москва. 2005; 52–53.
 47. Declercq E. The absolute power of relative risk in debates on repeat cesareans and home birth in the United States. *J. Clin. Ethics.* 2013; 24(3):215–224.
 48. Gasim T., Al Jama F.E., Rahman M.S. et al. Multiple repeat cesarean sections: operative difficulties, maternal complications and outcome. *J Reprod Med.* 2013; 58(7–8):312–318.
 49. Fawsitt C.G., Bourke J., Greene R.A. et al. At what price? A cost-effectiveness analysis comparing trial of labour after previous caesarean versus elective repeat caesarean delivery. *PLoS One.* 2013; 8(3):e58577.
 50. Gilbert S.A., Grobman W.A., Landon M.B. et al. Cost- effectiveness of trial of labor after previous cesarean in a minimally biased cohort. *Am. J. Perinatol.* 2013; 30(1):11–20.
 51. Coassolo K.M., Stamilio D.M., Pare E. et al. Safety and efficacy of vaginal birth after cesarean attempts at or beyond 40 weeks of gestation. *Obstet. Gynecol.* 2005; 106:700–706.
 52. Grobman W.A., Gilbert S., Landon M.B. et al. Outcomes of inductions of labor after one prior cesarean. *Obstet. Gynecol.* 2007; 109(2Pt 1):262–269.
 53. Jozwiak M., Dodd J.M. Methods of term labour induction for women with a previous caesarean section. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2013(3):CD0099792.
 54. Ogbonmwan S.E., Miller V., Ogbonmwan D.E., Akinsola A.A. Review of vaginal birth after primary caesarean section without prostaglandin induction and or syntocinon augmentation in labour. *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* 2010; 23(4):281–285.
 55. Aslan H., Unlu E., Agar M., Ceylan Y. Uterine rupture associated with misoprostol labor induction in women with previous cesarean delivery. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2004; 113(1):45–48.
 56. Weimar C.H., Lim A.C., Bots M.L., Bruinse H.W., Kwee A. Risk factors for uterine rupture during a vaginal birth after one previous caesarean section: a case-control study. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2010 Jul.; 151(1):41–45. Epub. 2010 Apr. 27.
 57. Dekker G.A., Chan A., Luke C.G., Pres K., Riley M., Halliday J. at al. Risk of uterine rupture in Australian women attempting vaginal birth after one prior caesarean section: a retrospective population-based cohort study. *Br. J. Obstet. Gynecol.* 2010; 117(11):1358–1365.
 58. Macones G.A., Peipert J., Nelson D.B., Odibo A., Stevens E.J., Stamilio D.M. et al. Maternal complications with vaginal birth after cesarean delivery: a multicenter study. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2005; 193(5):1656–1662.
 59. Cahill A.G., Stamilio D.M., Odibo A.O., Peipert J.F., Stevens E.J., Macones G.A. Does a maximum does of oxytocin affect risk for uterine rupture in candidates for vaginal birth after cesarean delivery? *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2007; 197(5):495.e1–495.e5.
 60. Пекарев О.Г., Майбордин И.В., Пекарева Е.О. Самопроизвольное родоразрешение у женщин с рубцом на матке после кесарева сечения: миф или реальность? *Status Praesens.* 2010; 2(4)05:67–71.
 61. Магилевская Е.В. Клиническое значение рецепторов половых гормонов для течения и исхода родов у беременных с рубцом на матке. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва. 2002; 20.
 62. Абрамченко В.В., Ланцев Е.А., Шамхалова И.А. Кесарево сечение в перинатальной медицине. СПб.: «Элби-СПб»; 2005; 226.
 63. Виноградова О.А. Особенности сократительной активности матки в родах в условиях применения регионарной анестезии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб.; 2011; 24.
 64. Габидуллина Р.И. Рубец на матке после кесарева сечения: хирургические и диагностические аспекты. Автореф. дис. ... канд. док. наук. Москва. 2004; 49.
 65. Hawkins J.L. The anesthesiologist's role during attempted VBAC. *Clin. Obstet. Gynecol.* 2012; V. 55(4):1005–1013.
 66. Barger M.K., Bearmen S. et al. A survey of access to trial of labor in California hospital in 2012. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013; 13:83.

67. Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Петрухин В.А. и др. Место абдоминального и влагалищного оперативного родоразрешения в современном акушерстве. Реальность и перспективы. Акушерство и гинекология. 2012; 1:4–8.
68. Deruelle P., Lepage J., Depret S. et al. Induction of labor and intrapartum management for women with uterine scar. *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. (Paris)*. 2012; 41(8):788–802.
69. Holmgren C.M. Uterine rupture associated with VBAC. *Clin. Obstet. Gynecol.* 2012; 55(4):978–987.
70. Landon M.B. Predicting uterine rupture in women undergoing trial of labor after prior cesarean delivery. *Semin Perinatol.* 2010. Aug.; 34(4):267–271.
71. Smith J.G., Mertz H.L., Merrill D.C. Identifying risk factors for uterine rupture. *Clin. Perinatol.* 2008. Mar.; 35(1):85–99, viii.
72. Stamilio D.M., Shanks A. Vaginal birth after cesarean (VBAC) outcomes associated with increasing number of prior VBACs. *Womens Health (Lond Engl)*. 2008. May; 4(3):233–236.
73. Studsgaard A., Skorstengaard M., Glavind J., Hvidman L., Uldbjerg N. Trial of labor compared to repeat cesarean section in women with no other risk factors than a prior cesarean delivery. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2013; 92(11):1256–1263.
74. Hassan A. Trial of scar and vaginal birth after cesarean section. *J. Ayub. Med. Coll. Abbottabad.* 2005. Jan.-Mar.; 17(1):57–61.
75. Durik A.M., Hyde J.S., Clark R. Sequelae of cesarean and vaginal deliveries: psychosocial outcomes for mothers and infants. *Developmental Psychology*. 2000; 36:251–260.
76. Flamm B.L. Vaginal birth after cesarean. *Best Practice a. Resarch Clin. Obstet. Gynecol.* 2001; 15(1):81–92.

ДИСКУССИОННЫЕ АСПЕКТЫ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Кесарево сечение и стерилизация женщины

Среди различных спорных проблем кесарева сечения считаем необходимым рассмотреть вопрос о стерилизации при кесаревом сечении.

Обращаем внимание акушеров на то, что решение о проведении этой операции, при любом по счету кесаревом сечении, принимает только сама беременная. У врача не бывает оснований для того, чтобы сформулировав медицинские показания к ее производству, иметь право решить этот вопрос самостоятельно, ибо это относится к сфере прав человека вообще и в том числе к праву распоряжаться своим здоровьем. Даже при тяжелых и крайне тяжелых экстрагенитальных заболеваниях основанием к производству стерилизации может служить только документально подтвержденное решение больной, оформленное в виде ее заявления в письменной форме, но никак не решение врача. Врач, безусловно, обязан использовать все искусство своего врачебного, интеллектуального, деонтологического воздействия на больную, чтобы убедить ее в необходимости этого вмешательства. Но этим возможности врача должны быть ограничены. Последнее слово остается за больной, и если она согласна на стерилизацию, к истории родов должно быть приложено ее собственноручное заявление об этом. Только в такой ситуации врач, по нашему глубокому убеждению, не несет моральной, а тем более юридической ответственности за свои действия.

Кесарево сечение и миомэктомия

Кесарево сечение довольно часто производится у беременных с миомами матки и вызывает определенные трудности у оперирующего акушера-гинеколога.

Врачебная тактика в этих ситуациях в большинстве случаев определяется размером миомы, ее расположением, наличием или отсутствием деструктивных процессов в опухоли, а также возрастом беременной, количеством живых детей, перспективами реализации репродуктивной функции в дальнейшем и т.д. Объем вмешательства достаточно широк: от миомэктомии до экстирпации матки.

Необходимо подчеркнуть, что практически всегда выбор хирургической тактики планируется и обосновывается заранее, а сама операция производится в плановом порядке. Сложность представляют те случаи, когда миому обнаруживают при кесаревом сечении и когда во время операции следует решить вопрос о целесообразности расширения ее объема. Затруднения при принятии решения по поводу столь небольшой по объему операции, как миомэктомия, объясняются тем, что это вмешательство всегда осложняет течение послеоперационного периода после кесарева сечения, вызывает присоединение ряда симптомов, трактовка которых затруднена из-за их схожести с признаками вялотекущего перитонита. Что это за симптомы и почему они возникают? Только ответив на этот узловый вопрос, мы сможем определить и отношение к миомэктомии при кесаревом сечении.

Любая миомэктомия, а особенно миомэктомия интерстициальных узлов (а именно с ней в основном мы имеем дело при кесаревом сечении), сопровождается достаточно обширной травмой тканей. Эта травма связана с преимущественным использованием вылущивания узла из вскрытой капсулы тупым методом, что, как известно, приводит к разрушению значительно большего количества клеток, подвергающихся в дальнейшем некробиозу. Кроме того, образуется большая зона нарушенной микроциркуляции с тромбированием мелких капилляров и венул; причем в случаях миомэктомии при беременности и (в частности) во время кесарева сечения размеры этих участков в несколько раз больше, чем при выполнении операции вне беременности. Наконец, третье обстоятельство — гематомы операционной зоны. Даже при удалении интерстициального узла из небеременной матки осуществление гемостаза его ложа — трудный этап операции, который хирург осуществляет не лигированием кровотока, а путем прижатия его окружающими тканями, так как диффузно кровоточащее операционное поле может быть осушено только с помощью тампонады его окружающими тканями. Такой метод интраоперационного гемостаза при всех своих преимуществах имеет один недостаток, а именно: часть операционного поля и прилежащих тканей всегда имbibируется кровью. Разумеется, степень такой имbibииции при осуществлении гемостаза в послеродовой матке становится значительно большей.

Все перечисленные хирургические особенности миомэктомии в послеоперационном периоде проявляются определенным симптомокомплексом. Он заключается в длительном лихорадочном периоде, несмотря на интенсивную антибактериальную терапию; выраженном болевом симптоме; определенной интоксикации за счет всасывания из очага асептического воспаления.

Этот симптомокомплекс, наслаиваясь на особенности послеоперационного периода кесарева сечения, иногда протекающего с явлениями послеоперацион-

ного эндометрита, может существенно затруднять дифференциальную диагностику несостоятельности швов на матке и развивающегося перитонита. В некоторых случаях и сама миомэктомия, вызывая нарушения сократительной способности послеоперационной матки, может способствовать прогрессированию воспалительных изменений и, в частности, эндометрита.

Все это может в конечном счете приводить к гипердиагностике послеоперационного перитонита и подчас к необоснованным повторным хирургическим вмешательствам.

Нам представляется, что именно совокупностью перечисленных обстоятельств объясняется приверженность некоторых акушеров к консервативной тактике при кесаревом сечении у таких женщин. Консервативно-пластическая миомэктомия при кесаревом сечении должна производиться всегда, когда к ней имеются показания. Такими показаниями, на наш взгляд, являются единичные миоматозные узлы размером более 5–6 см, субмукозные и субсерозные. Именно такие и, разумеется, большие по размеру узлы представляют собой серьезную опасность в послеоперационном периоде, так как могут частично или полностью некротизироваться при нарушении питания.

В то же время наличие даже множественных мелких узлов у женщин репродуктивного возраста не требует дополнительных вмешательств, а последующая лактация, которую желательно максимально пролонгировать, может привести к обратному их развитию.

В заключение мы хотим подчеркнуть, что проведение миомэктомии при кесаревом сечении не противопоказано и при необходимости должно выполняться.

Кесарево сечение на умирающей

Из дискуссионных вопросов кесарева сечения одним из наиболее значимых является вопрос о возможности, целесообразности и правовом статусе кесарева сечения, выполняемого на умирающей женщине. К счастью, подобные ситуации встречаются довольно редко, но всегда ставят врача перед проблемой, что предпринять, тем более на решение ее отводятся считанные минуты.

Прежде всего следует сказать, что каких-либо правовых актов, закрепленных законом, в нашей стране по данному вопросу не принималось. В соответствии же с законами других стран (Франция, Англия, США, Канада) врач не несет юридической ответственности за операцию на умирающей, преследующую цель извлечения из чрева жизнеспособного новорожденного, если он считает, что плод к моменту операции еще жив.

С морально-этических позиций, а также с врачебно-гражданских подобные действия акушера-гинеколога в достаточной мере оправданы, хотя никогда не бывает веских доказательств того, что к моменту извлечения плода из матки он является жизнеспособным.

В связи с этим самым важным, на наш взгляд, обстоятельством является определение жизнеспособности плода. Так или иначе, но срок беременности, определяемый даже по размерам матки, приблизительная оценка предполагаемой массы тела плода и выслушивание его сердцебиения должны являться основными критериями при выборе тактических решений. Нам представляется, что при доно-

шенной беременности немедленное извлечение плода всегда оправданно. Во всех остальных случаях перспективы жизни для плода проблематичны, и поэтому операция может оказаться бессмысленной.

Вторым важным обстоятельством является выяснение причин терминального состояния беременной женщины и его продолжительности. Именно эти данные во многом определяют состояние фетоплацентарного комплекса к моменту решения вопроса о целесообразности извлечения плода. Также необходимо, если это возможно, определить глубину асфиксии плода и перспективу обратимости процесса. С подобными ситуациями врач чаще всего сталкивается при различного рода катастрофах, а их частота, как известно, довольно высока.

В подобных ситуациях практически все обнаруженные и еще живые пострадавшие доставляются в близлежащие лечебные учреждения, где и должны приниматься подобные решения.

Тяжелая травма у беременной может сопровождаться одновременно и тяжелой травмой беременной матки. Последняя практически всегда ведет к немедленной гибели плода (разрыв матки, отслойка плаценты, значительные кровоизлияния в стенку матки и т.д.). В других случаях матка остается интактной или травма ее относительно невелика — при том, что экстрагенитальная травма беременной может быть несовместимой с жизнью. Именно в этих ситуациях решение в пользу извлечения плода может его спасти. И врач обязан, по нашему мнению, такое решение принять. Важно помнить и то, что матка обладает в известной степени автономными кровообращением и иннервацией, что обеспечивает устойчивость плода к развивающейся гипоксии и позволяет надеяться на благополучный для него исход.

Поэтому можно считать, что кесарево сечение на умирающей правомочно и целесообразно при условии определения, что плод к моменту извлечения жизнеспособен, а врач не должен нести какой-либо юридической ответственности за неправомерность подобных действий.

Разумеется, оптимальной является ситуация, когда решение принимают акушер-гинеколог и реаниматолог, оказывающий помощь беременной в терминальном состоянии.

Успех реанимационных мероприятий определяется тем, какие жизненно важные органы повреждены и в какой степени возможна временная замена утраченных функций. Другим очень важным фактором, определяющим успех реанимации, является временной показатель развивающейся ситуации.

По нашему мнению, если агональное состояние или клиническая смерть у небеременных в некоторых случаях могут вызывать сомнение в плане проведения реанимационных мероприятий ввиду их бесперспективности, то наличие у таких больных доношенной беременности является показанием к проведению всего комплекса реанимационных мероприятий, т.е., иными словами, бесперспективность реанимации матери не свидетельствует однозначно о бесперспективности реанимации плода и новорожденного.

Реанимационные мероприятия начинаются с искусственной вентиляции легких и восстановления сердечной деятельности по принятой в реаниматологии методике.

РОЛЬ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В СНИЖЕНИИ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ

Дискуссии о причинах сохраняющейся высокой перинатальной смертности, несмотря на увеличивающуюся частоту кесарева сечения, уже длительное время вызывают повышенный интерес акушеров-гинекологов, неонатологов и других специалистов. Продолжаются попытки определения оптимального количества родов, которые следует завершать кесаревым сечением для снижения уровня перинатальной смертности в стационарах различных уровней и мощности.

Многолетние наблюдения позволили сделать вывод об отсутствии четкой взаимосвязи между частотой кесарева сечения и уровнем перинатальной смертности. В официальной статистике в структуре перинатальной смертности учитываются данные о мертворождаемости и ранней неонатальной смертности. В свою очередь, мертворождаемость — это результат сложения антенатальной и интранатальной гибели плодов, при этом антенатальная смертность в структуре мертворождаемости составляет более 70%.

Именно поэтому сегодня акушерам необходимо уделять пристальное внимание антенатальной охране плода, а не только и не столько расширять показания к кесареву сечению.

Что же касается неонатальной и младенческой заболеваемости, то, к сожалению, приходится констатировать, что она из года в год увеличивается. Причина прежде всего в том, что состояние плода и новорожденного зависит от состояния здоровья матери, индекс которого практически во всех странах имеет постоянную тенденцию к снижению, что связано с экологическим, социально-экономическим, демографическим неблагополучием, а также другими проблемами здравоохранения.

Увеличивается, судя по отчетным данным последних лет, частота преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, при которой судьба плода всегда проблематична, эта патология становится основным показанием к кесареву сечению. Данные об исходах кесарева сечения при тяжелых, не поддающихся консервативной терапии формах преэклампсии не позволяют прогнозировать резкое уменьшение перинатальной патологии при этих состояниях. Еще менее оптимистичным представляется прогноз «улучшения» перинатальных показателей при экстрагенитальной патологии. Это связано прежде всего с тем, что оперативное родоразрешение по показаниям со стороны матери для спасения ее жизни часто бывает при незрелом, недоношенном, нежизнеспособном плоде. Примером могут быть больные с оперированным сердцем, которым абдоминальное родоразрешение производится в случае угрозы декомпенсации кровообращения; при наличии плода, длительно страдающего вследствие сердечно-сосудистой патологии у матери.

Таким образом, исход кесарева сечения для плода и новорожденного в значительной степени обусловлен показаниями к операции, состоянием матери и плода к моменту родоразрешения.

Существенное значение имеют время проведения операции (плановая, запланированная, экстренная), техника (доступ), анестезиологическое пособие. Следует

отметить, что при достаточной квалификации акушера-гинеколога и анестезиолога эти факторы не бывают доминирующими в перинатальных потерях.

Гораздо большую роль играет первичная реанимация новорожденного после кесарева сечения. Часто акушер недооценивает значение плацентарной трансфузии и, высоко подняв извлеченного ребенка, немедленно пересекает пуповину, и лишь после этого неонатолог или акушерка начинают санацию верхних дыхательных путей. Иногда неверно расцененная наркозная депрессия плода становится показанием к неоправданно массивному применению реанимационных мероприятий, в том числе агрессивных. Эти мероприятия, включая инфузионную терапию в первые минуты и часы жизни новорожденного, сами способны стать патогенным фактором повышенной неонатальной заболеваемости и смертности.

Особенно актуален вопрос об инфекционно-воспалительных заболеваниях новорожденных после кесарева сечения. Плод, который не проходит через естественные родовые пути, лишается естественной контаминации материнской микрофлорой, факторами местной иммунной неспецифической резистентности. Это нарушает формирование естественного микробиоценоза, способствует росту инфицированности и ее реализации. Весьма содействует этому недооценка значения как можно более раннего грудного вскармливания новорожденного. Наоборот, учитывая тот факт, что мать находится под наркозом, а затем в блоке интенсивной терапии, в некоторых клиниках начинают прикладывать новорожденного к груди не ранее чем через 24–36 ч (!) после родов, что, по нашим данным, приводит к заселению его слизистых оболочек и кишечника условно-патогенной и патогенной, в том числе госпитальной, микрофлорой. Этим может объясняться повышенная частота инфекционно-воспалительных заболеваний новорожденных после кесарева сечения [1].

Для оценки значимости кесарева сечения в снижении показателей перинатальной заболеваемости и смертности и для повышения его эффективности в качестве признанной международной классификации абдоминального родоразрешения ВОЗ предлагает принять систему, представленную в 2001 г. акушером из Дублина Майклом Робсоном (Michael Robson) [2].

Согласно этой системе каждая женщина, поступающая в родильное отделение на кесарево сечение, должна быть отнесена к одной из 10 групп на основе легко определяемых клинических характеристик, таких как число предыдущих беременностей, положение и предлежание плода, гестационный срок, кесарево сечение в анамнезе, многоплодие и наличие спонтанной родовой деятельности. Основное достоинство этой системы заключается в том, что она состоит из взаимоисключающих критериев, поэтому делает невозможной путаницу в группах — пациентка может иметь признаки, характерные только для одной группы [3].

Использование этой системы позволит проводить сравнительный анализ частоты кесарева сечения как в рамках отдельно взятых учреждений, так и между разными учреждениями здравоохранения, а также между странами и регионами, а значит, сопоставлять показания к целесообразности проведения абдоминального родоразрешения и делать выводы. Эту классификацию используют во многих центрах по всему миру; в Российской Федерации она пока не нашла распространения, однако в последнее время опубликованы работы из российских регионов, использующих эту систему [4, 5].

- 1-я группа:* первородящие с гестационным сроком 37 недель и более, одноплодной беременностью; плод в головном предлежании, наблюдают спонтанную родовую деятельность.
- 2-я группа:* первородящие с гестационным сроком 37 недель и более, одноплодной беременностью; плод в головном предлежании; женщинам проводили индукцию родов или плановое кесарево сечение.
- 3-я группа:* повторнородящие без рубца на матке с гестационным сроком 37 недель и более, одноплодной беременностью; плод в головном предлежании, спонтанная родовая деятельность присутствует.
- 4-я группа:* повторнородящие без рубца на матке с гестационным сроком 37 недель и более, одноплодной беременностью; плод в головном предлежании; женщинам проводили индукцию родов или плановое кесарево сечение.
- 5-я группа:* повторнородящие с рубцом на матке, гестационным сроком 37 недель и более, одноплодной беременностью; плод в головном предлежании.
- 6-я группа:* первородящие с одноплодной беременностью; плод в тазовом предлежании.
- 7-я группа:* повторнородящие с одноплодной беременностью, в том числе с рубцом на матке; плод в тазовом предлежании.
- 8-я группа:* все женщины с многоплодной беременностью, в том числе с рубцом на матке.
- 9-я группа:* все женщины с одноплодной беременностью при поперечном или косом положении плода, включая женщин с рубцом на матке.
- 10-я группа:* все женщины с одноплодной беременностью, с гестационным сроком 36 недель и менее, включая женщин с рубцом на матке; плод в головном предлежании.

Именно система Робсона, помимо функций контроля за учреждением, может дать фактический материал для анализа, который необходим при разработке дальнейших стратегических мер по снижению частоты кесаревых сечений без ущерба здоровью матерей и новорожденных.

Говоря о резервах снижения частоты кесаревых сечений в России, необходимо отметить, что между регионами и учреждениями разброс в частоте может быть достаточно существенным, как и показатели перинатальной смертности. Определить, насколько эта частота обоснованна, можно с помощью специального коэффициента — коэффициента эффективности кесарева сечения (КЭКС), впервые представленного проф. И.Н. Костиным в 2007 году [6].

Основные показатели, используемые для расчета КЭКС: частота операции КС (%) и показатель ПС (‰). Базовая формула для расчета КЭКС:

$$\text{КЭКС} = \frac{\text{КС базового региона} \times \text{ПС базового региона}}{\text{КС исследуемого региона} \times [\text{ПС исследуемого региона}]^2} \times 10$$

Базовый регион — регион, внутри которого производят расчет, в нашем случае Российская Федерация. Коэффициент, равный 2,0 и выше, считают отличным, 1,5–2 — хорошим, 1–1,5 — удовлетворительным, 1 — плохим.

Этот интегральный показатель позволяет четко отвечать на вопрос, оправдана ли высокая частота кесаревых сечений должным снижением показателя перинатальной смертности.

Двойная система, состоящая из контроля и учета КЭКС и шкалы Робсона, может позволить эффективно оценивать ситуацию с кесаревым сечением на любом уровне: в отдельном учреждении, городе, регионе, федеральном округе. И хотя оба этих инструмента можно и нужно использовать с целью контроля, все-таки главная цель у них другая: подсказывать пути дальнейшего решения этой проблемы, снижая долю кесаревых сечений. Задача организаторов здравоохранения — донести до рядового врача необходимость аккуратного использования этой системы (ведь пользуются все МКБ-10 — уже привыкли!) и, что крайне важно подчеркнуть, не пытаться исказить данные, получаемые по своему учреждению, а тщательно анализировать их и искать пути исправления ситуации.

КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ У ЖЕНЩИН С НЕДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ

Дискуссионность этого вопроса объясняется тем, что до сегодняшнего дня нет четких и однозначных данных о том, что кесарево сечение может снизить заболеваемость и смертность у недоношенных детей, тем более, по мнению многих акушеров-гинекологов, самопроизвольные роды в подобных ситуациях предпочтительней.

Остановившись на этой проблеме, следует подчеркнуть, что кесарево сечение в интересах матери при недоношенной беременности должно производиться во всех без исключения случаях.

Спорным является другой вопрос: следует ли производить кесарево сечение у женщин с недоношенной беременностью по показаниям со стороны плода и может ли оно оказать положительное влияние на прогноз для новорожденного? Среди таких показаний, на наш взгляд, основными являются:

- 1) прогрессирующая фетоплацентарная недостаточность при сроке беременности 32–36 нед., не поддающаяся медикаментозной коррекции;
- 2) преждевременные роды.

Следует подчеркнуть, что неперенным условием абдоминального родоразрешения в подобных ситуациях является наличие в родильном учреждении полноценной реанимационной неонатологической службы, позволяющей осуществить полный комплекс лечебно-реанимационных и терапевтических мероприятий для новорожденного как на первом, так и на последующих этапах лечения.

В тех случаях, когда речь идет о преждевременных родах, кесарево сечение, на наш взгляд, целесообразно производить до 34 недель беременности, так как рождение недоношенного ребенка через естественные родовые пути представляет большую опасность, чем кесарево сечение; например, в случае преждевременных родов в тазовом предлежании плода.

Разумеется, в тех случаях, когда кесарево сечение в интересах плода уже запланировано как метод оптимального родоразрешения, основное внимание аку-

шера-гинеколога должно быть обращено на профилактику синдрома дыхательных расстройств и метаболическую коррекцию обменных нарушений.

Мы считаем, что в подобных ситуациях решению первого вопроса помогает назначение форсированной стероидной терапии дексаметазоном по схеме, начиная с приема по 0,25 мг препарата 4 раза в сутки с дальнейшим уменьшением дозы; причем операция на этом фоне возможна, при необходимости даже в условиях неоконченного лечения.

Особое внимание оперирующего хирурга должно быть обращено на максимально бережное извлечение плода из матки, именно это требование должно быть основным при выборе разреза на матке. Нельзя стремиться произвести только поперечный разрез в нижнем сегменте матки, хотя он, безусловно, имеет определенные преимущества для матери. В этих условиях предпочтение должно быть отдано продольному разрезу: истмико-корпоральному или даже корпоральному.

Бережное извлечение плода во всех перечисленных случаях заключается в том, что его извлекают в околоплодных оболочках и, таким образом, меньше травмируют [7]. Как отмечают И.Ф. Фаткуллин и соавт. [8, 9], кесарево сечение с извлечением плода в целом плодном пузыре дает более благоприятные ближайшие и отдаленные результаты здоровья и развития детей. При низкой и очень низкой массе тела плода, как правило, не возникает затруднений при извлечении его в плодном пузыре, при этом рука акушера не соприкасается напрямую с головкой плода. Ее рождение происходит в условиях «гидравлической защиты» околоплодными водами. При очень низкой массе плода он «выкатывается» или «выплывает» вместе с околоплодными водами. Исключен момент тракций, чреватый избыточной нагрузкой на позвоночник недоношенного ребенка. К преимуществам данной методики кесарева сечения также следует отнести сведенный к минимуму риск повреждения плода скальпелем. Это осложнение при кесаревом сечении, по сводным данным, возникает в 2% случаев. Как показывает опыт, время извлечения плода при этой операции несколько больше, чем при традиционной методике. Это связано с особенностями рассечения стенки матки до оболочек, отслаивания плодного пузыря от стенок матки. Вместе с тем в условиях регионарной анестезии это существенно не влияет на состояние матери и ребенка.

Известно, что родовая травма недоношенного незрелого плода может развиваться на любом этапе родоразрешения, включая внутриматочный, но главным образом при переводе его из внутриутробного к внеутробному существованию, и этот ответственный момент должен выполняться оперирующим хирургом в высшей степени профессионально.

Таким образом, наиболее рациональную точку зрения на вопрос о возможности и целесообразности кесарева сечения при недоношенном и незрелом плоде можно сформулировать следующим образом: кесарево сечение может и должно производиться по показаниям со стороны недоношенного и незрелого плода в тех акушерских ситуациях, когда данный способ родоразрешения является наиболее щадящим, и в стационарах, где имеется возможность оказания современной лечебно-реанимационной помощи новорожденному на всех этапах наблюдения.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА

Небольшой раздел данной монографии нам хотелось бы посвятить психологическим аспектам операции кесарева сечения. Речь идет о деонтологическом аспекте взаимоотношений между врачом акушером-гинекологом и беременной, обсуждении ими возможности и необходимости операции кесарева сечения и возможных результатах определенного психологического настроения беременной.

Не все повторнобеременные женщины и, к сожалению, не все врачи женских консультаций информированы о возможности самопроизвольных родов при наличии рубца на матке.

В связи с этим амбулаторные врачи часто убеждают женщин после кесарева сечения в необходимости повторной операции без учета данных о показаниях, особенностях предыдущего кесарева сечения и течения послеоперационного периода.

Действительно, у женщин, перенесших кесарево сечение, нередко возникают показания к повторной операции, но в то же время более 50% из них могут рожать самопроизвольно.

Адекватно подготовленная в женской консультации к родам беременная поступает в акушерский стационар с аргументированной родовой доминантой, а не в состоянии стресса.

Мы глубоко убеждены, что в условиях женской консультации беременную женщину следует готовить к родам, а не к кесареву сечению. Врач женской консультации должен заботиться о своевременной госпитализации в отделение патологии беременных при наличии соответствующих показаний, но он никоим образом не должен определять тактику родоразрешения, ибо это удел родильного стационара, и только его.

В связи с этим поднимая вопрос о значении психологического воздействия на беременную в женской консультации, мы считаем, что работа этого звена играет очень важную роль в благополучном исходе родов. Психопрофилактическая подготовка к родам, основоположниками которой являлись наши акушеры-гинекологи, должна возродиться, и главенствующую роль в этом должны играть врачи женских консультаций. Только при хорошей подготовленности женщины к родам можно рассчитывать на оптимальное решение проблем, связанных с благополучным родоразрешением.

КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ В УСЛОВИЯХ КОММЕРЧЕСКОЙ И СТРАХОВОЙ МЕДИЦИНЫ

В современном акушерстве для принятия решения о кесаревом сечении материализовались так называемые социальные показания: возраст, индуцированная беременность, отягощенный анамнез и самое спорное — желание женщины [10].

С середины 1990-х годов появился новый стимул для расширения показаний к кесареву сечению — юридический. Большинство судебных жалоб в акушерстве

содержало претензии о не сделанной вовремя операции: в прессе и на центральных телевизионных каналах стали выходить разного рода статьи и шоу с громкими названиями: «Врачи-палачи» (НТВ, 2009). «Больница-убийца» (Россия 1, 2013). «Врачи в Казани затолкали ребенка в утробу, избегая кесарева» (Собеседник, 2015), в которых различные лица, не имеющие даже начального медицинского образования, высказывают «авторитетные» мнения о необходимости сделать кесарево сечение [1].

По данным J.E. Christilaw [3], в среднем каждому практикующему акушеру-гинекологу в США в течение всей карьеры предъявляют три иска по поводу невыполнения или несвоевременного выполнения кесарева сечения.

Еще одна причина увеличения частоты кесарева сечения — коммерциализация медицины. Пионером широкого распространения вмешательства без показаний (electivesesarean) выступила Бразилия, быстро достигшая в коммерческом секторе частоты абдоминального родоразрешения в 80%. Основной подоплекой этого роста стала финансовая заинтересованность врачей — стоимость вагинальных и оперативных родов одинакова, но в условиях принятого в коммерческих клиниках обязательного врачебного сопровождения за время, пока идут одни роды через естественные родовые пути, врач может сделать несколько кесаревых сечений и, соответственно, заработать больше денег [11].

Что же касается родоразрешения беременных с рубцом на матке, то стоимость повторного кесарева сечения в 2 раза больше, чем самопроизвольных родов (4039,87 против 1835,06 евро), что также является аргументом для врача в пользу повторных оперативных родов [12].

ОПЕРАТИВНОЕ ВЛАГАЛИЩНОЕ РОДОРАЗРЕШЕНИЕ КАК АЛЬТЕРНАТИВА КЕСАРЕВУ СЕЧЕНИЮ

Одним из основополагающих принципов современного акушерства должны являться самопроизвольные роды и влагалищное родоразрешение. Разумеется, оперативное влагалищное родоразрешение является важнейшей его составной частью. Основой этого подхода было и всегда остается благополучное рождение плода и минимизация родовой травмы для матери и новорожденного. Реальное достижение этих целей возможно только при главном условии: высоком профессионализме акушера-гинеколога. К сожалению, мы постепенно утратили не только такой профессионализм, но и дали возможность родиться новой философии акушерства. Ее смысл в стремлении все проблемы акушерства решать одним способом — кесаревым сечением — и получать сиюминутный эффект быстро, не задумываясь прежде всего об исходах ближайших и особенно отдаленных операций, а это в подавляющем большинстве случаев повторные беременности с массой новых проблем, угрожающих матери и развивающемуся плоду не просто потерей репродуктивной функции, но и тяжелыми последствиями для здоровья, а главное — самой жизни матери [13].

Понятно, что влагалищное оперативное родоразрешение (вакуум-экстракция плода, извлечение плода с помощью акушерских щипцов) требует от акушера

пространственного мышления, ориентации в плоскостях таза, но в первую очередь филигранной техники наложения инструмента на головку плода, а также знаний особенностей тракций для бережного его извлечения.

В ГБУЗ МОНИИАГ на протяжении последних 10 лет широко используется вакуум-экстракция плода и частота этой операции в 1,5–2 раза выше, чем в целом по РФ: 2015 г. — 2,8%; 2016 г. — 2,0%; 2017 г. — 1,9% (в РР: 2014 г. — 0,92%; 2015 г. — 0,97%; 2016 г. — 0,95%), причем почти у 30% рожениц она применяется как альтернатива кесареву сечению (табл. 8.1).

Таблица 8.1

Вакуум-экстракция плода как альтернатива кесареву сечению (2006–2017 гг.)

| Показания | ВЭ (n = 183) — 27,3% |
|---|----------------------|
| Миопия высокой степени | 116 (63,4%) |
| Пороки сердца с легочной гипертензией | 6 (3,3%) |
| Артериальная гипертензия | 16 (8,7%) |
| Инсульты, опухоли и кисты ГМ | 30 (16,4%) |
| Бронхиальная астма, осложненная пневмотораксом в анамнезе | 15 (8,2%) |

С высокой оценкой состояния по шкале Апгар извлечены 95,6% новорожденных, лишь у 8 детей состояние было расценено как средне тяжелое. Это новорожденные, у которых антенатально имела место хроническая гипоксия плода (дети от матерей с бронхиальной астмой). На 3–4 сутки после родов 97,2% детей выписаны домой вместе с родильницами.

Таким образом, сегодня все пришли к тому, что проведенное абдоминальное родоразрешение снимает с врача, по крайней мере, часть юридической ответственности за исход родов для матери и плода. Произведенное кесарево сечение считается тем главным аргументом, на который можно сослаться врачу при завершении беременности и родов; то есть одним из итогов оперативной активности стало изменение менталитета врача и, как следствие, снижение его профессионализма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Радзинский В.Е., Костин И.Н. Безопасное акушерство. Акушерство и гинекология. 2007; 5:12–16.
2. Robson M.S. Classification of Cesarean Sections. Fetal and Maternal Medicine Review. 2001; 12(1):23–39.
3. Cristilaw J.E. Cesarean section by choice: Constructing a reproductive rights framework for the debate. Int. Gynecol. Obstet. 2006; 94:262–268. [PMID:16842789].
4. Бадаева А.А. Динамика частоты кесарева сечения по Тульской области за 2000–2010 гг.: мультицентровое ретроспективное исследование. Вестник новых медицинских технологий. 2014; 1. — № 1 — URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4991.pdf>.
5. Орлова В.С., Калашникова И.В., Булгакова Е.В., Воронова Ю.В. Абдоминальное родоразрешение как медико-социальная проблема современного акушерства. Журнал акушерства и женских болезней. 2013. Т. LXII(4):6–14.
6. Костин И.Н. Резервы снижения репродуктивных потерь в Российской Федерации: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. Москва: РУДН. 2012; 49.

7. Кулаков В.И. Преждевременные роды: монография / Кулаков В.И., Мурашко Л.Е. Москва. Медицина. 2002; 176.
8. Фаткуллин И.Ф., Галимова И.Р. Кесарево сечение. Москва. Медпресс-информ. 2007; 160.
9. Фаткуллин И.Ф., Фаткуллин Ф.И. Кесарево сечение при недоношенной беременности. Российский вестник акушера-гинеколога. 2010; 4:39–41.
10. Князев С.А., Оразмурадов А.А., Ермолова Н.П. и др. Ведение родов у женщин с оперированной маткой в аспектах страховой медицины. Вестник РУДН. Серия Медицина. Акушерство и гинекология. 2012; 6:169–175.
11. Giguere R. Social determinants of cesarean deliveries in Latin America: a case study of Brazil. Center for Global Initiatives. 2007; 47:17.
12. Fawsitt C.G., Bourke J., Greene R.A. et al. At what price? A cost-effectiveness analysis comparing trial of labour after previous caesarean versus elective repeat caesarean delivery. PLoS One. 2013;8(3):e58577.
13. Niklasson B., GeorgssonOhman S., Segerdahl M., Blanck A. Risk factors for persistent pain and its influence on maternal wellbeing after cesarean section. Acta. Obstet. Gynecol. Scand. 2015; 94:622–628. [PMID: 25714852].

Научное издание

**КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ.
Проблемы абдоминального акушерства**

Руководство для врачей

3-е издание, переработанное и дополненное

*Под общей редакцией академика РАН
В.И. Краснопольского*

«СИМК»

109145, Москва, ул. Складочная, д. 6.

Тел.: (495) 971-9757.

E-mail: medknigi-mk@mail.ru; <http://www.medknigi-mk.ru>

Подписано в печать 23.07.2018. Формат 70 × 100/16.

Бумага мелованная. Печать офсетная. Гарнитурa Newton, Pragmatica.

Объем 18,06 усл. печ. л. Тираж 3000 экз. Заказ № К-0347.

Отпечатано в типографии «Перфектум»

г. Чебоксары, ул. К.Маркса, д. 52. Тел.: (8352) 32-05-01

www.perfectumbooks.ru mail@perfectumbooks.ru