



Российский национальный исследовательский
медицинский университет им. Н.И. Пирогова

АКТОВАЯ РЕЧЬ

КУРЦЕР МАРК АРКАДЬЕВИЧ

академик РАН, профессор



ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВРЕМЕННОГО АКУШЕРСТВА

Москва 2022

*Посвящается моему учителю —
Савельевой Галине Михайловне*

В современной медицине достигнут значительный прогресс, связанный с достижениями фармакологии, патофизиологии, иммунологии, генетики, других наук, с внедрением искусственного интеллекта, новых IT-технологий.

Так же активно развивается и акушерство. Мы продолжаем внедрять в практику новые методы диагностики, профилактики, лечения и реабилитации, позволяющие добиться максимального результата в достижении материнства, в сохранении здоровья матери и ребенка, а значит, будущих поколений.

Все это было бы невозможно без неоценимого вклада в науку и практику наших великих предшественников и учителей.

История кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова



**Рис. 1. Иосиф Федорович
Жордания**



**Рис. 2. Леонид Семенович
Персианинов**

Большой вклад в развитие отечественного акушерства внесли Иосиф Федорович Жордания и Леонид Семенович Персианинов.

Иосиф Федорович Жордания (рис. 1) заведовал кафедрой акушерства и гинекологии 2-го Московского медицинского института, являлся главным акушером-гинекологом Министерства здравоохранения СССР. Учебники, изданные И.Ф. Жордания, были очень важны для обучения в 60-е годы прошлого столетия, и не потеряли своего значения до настоящего времени.

С именами академика АМН СССР Леонида Семеновича Персианинова (рис. 2) и его учеников связана успешная разработка таких важнейших проблем акушерства, как регуляция сократительной деятельности матки, борьба с акушерским травматизмом, обезболивание родов. Л.С. Персианинову принадлежит также заслуга развития нового направления в акушерстве — антенатальной охраны плода, внедрение в акушерскую практику современных методов диагностики: электро- и фонокардиографии плода, ультразвукового исследования, амниоцентеза и других методик. Леонид Семенович — с 1958 г. заведующий кафедрой акушерства и гинекологии Первого Московского медицинского института им. И.М. Сеченова, с 1959 г. — главный акушер-гинеколог

МЗ СССР, с 1967 г. — директор Всесоюзного научно-исследовательского института акушерства и гинекологии Министерства здравоохранения СССР. Л.С. Персианинов провел первое кесарево сечение по Пфанненштилю в акушерском стационаре г. Москвы в 1967 г.

Кафедра акушерства и гинекологии была организована на педиатрическом факультете 2-го МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова в 1951 г. заслуженным деятелем науки РСФСР профессором Анатолием Алексеевичем Лебедевым. Это была первая в СССР кафедра акушерства и гинекологии педиатрического факультета. Ежегодно на кафедре проходили обучение студенты IV и V курсов педиатрического факультета, V–VII курсов вечернего отделения лечебного факультета, субординаторы.

Среди направлений научных изысканий кафедры особое внимание уделялось изучению физического развития девочек в период полового созревания, разрабатывались методы терапии ювенильных маточных кровотечений (С.А. Апетов, А.С. Лесакова, А.А. Попова и др.).

Большое количество научно-исследовательских работ на кафедре было посвящено вопросам бесплодия, воспалительным заболеваниям женских половых органов, диагностике опухолей матки и ее придатков, вопросам анестезии в оперативной гинекологии (К.Б. Акунц, Л.В. Антонова, С.И. Цирульник, Е.М. Куприянова и др.).

В работах по антенатальной охране плода была уточнена роль механической травмы в возникновении внутричерепных кровоизлияний у новорожденных (О.Н. Широкинская, И.А. Гурьянова, А.С. Лесакова). Был предложен и внедрен в практику метод физиопсихопрофилактики в акушерстве, который лежит в основе большинства современных рекомендаций, разработана методика лечебной гимнастики для беременных, родильниц, гинекологических больных (И.П. Павлова, М.А. Синицына, Е.И. Рыкунов).

Под руководством профессора А.А. Лебедева была подготовлена новая программа по акушерству и гинекологии для студентов педиатрического факультета медицинских институтов, изданная ГУМУЗом МЗ СССР (1966).

С 1974 г. кафедре акушерства и гинекологии педиатрического факультета 2-го МОЛГМИ (РГМУ, РНИМУ им. Н.И. Пирогова) возглавляла выпускница нашего Университета, академик РАМН, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, Герой Труда Российской Федерации, кавалер Ордена «За заслуги перед Отечеством» IV степени, лауреат Государствен-

ной премии СССР и премии Правительства РФ, ученица выдающегося ученого акушера-гинеколога академика РАМН профессора Леонида Семеновича Персианинова — профессор Галина Михайловна Савельева (рис. 3).

Вместе с Г.М. Савельевой на кафедре акушерства и гинекологии педиатрического факультета пришли доценты и ассистенты, научные сотрудники: И.Г. Мясникова, С.Я. Машиновская, М.В. Федорова, Г.П. Умеренков, Г.Ф. Быкова. А.П. Крендель, Г.Д. Дживелегова, С.Н. Копшев.

Педагогическая, научная и лечебная работа кафедры проходила в лучших медицинских учреждениях страны: на базе родильного дома №23 (до 1993 г.), Центра планирования семьи и репродукции ДЗ г. Москвы и городской клинической больницы № 31, которые возглавляли выпускники 2-го МОЛГМИ, ученики академика РАМН Г.М. Савельевой (главный врач ЦПСИР — М.А. Курцер, главный врач 31 ГКБ — Г.Н. Голухов), в Российской детской клинической больнице (главный врач — Н.Н. Ваганов). По оснащенности и широте применения современных медицинских технологий это были и есть не только лучшие медицинские учреждения г. Москвы и России, но и эталонные центры обучения студентов, ординаторов, а также практических врачей.

Работы, проводимые на кафедре под руководством Г.М. Савельевой, находились у истоков создания новой клинической дисциплины — перинатологии, главной целью которой является снижение детской заболеваемости и смертности, охрана здоровья будущего поколения. Многочисленные работы на кафедре были посвящены методам диагностики гипоксии плода во время беременности и родов, разрабатывались диагностические и лечебные мероприятия при рождении детей в асфиксии



Рис. 3. Галина Михайловна Савельева

(М.В. Федорова, В.Ф. Коколина, Г.Ф. Быкова, С.Н. Копшев, Л.Г. Сичинава, М.А. Курцер). Разработанная на кафедре новаторская методика краниоцеребральной гипотермии у новорожденных, родившихся в асфиксии способствовала предупреждению церебральных расстройств у детей (монография Г.М. Савельевой «Реанимация и интенсивная терапия новорожденных», 1981). За цикл работ, посвященных реанимации и интенсивной терапии новорожденных, профессора Г.М. Савельева, М.В. Федорова, В.А. Михельсон, Л. Месхишвили были удостоены Государственной премии СССР (1986).

Результаты многолетних исследований по проблеме плацентарной недостаточности обобщены в монографиях «Плацента и ее роль при беременности» (М.В. Федорова и Е.П. Калашникова, 1986) и «Плацентарная недостаточность» (Г.М. Савельева, М.В. Федорова, П.А. Клименко, Л.Г. Сичинава, 1991), систематизированы в докторской диссертации П.А. Клименко (1990).

В течение многих лет в клинике проводились исследования, направленные на изучение реологических свойств крови у беременных, рожениц, родильниц и плодов в норме и при наиболее часто встречающихся осложнениях беременности: преэклампсия, резус-сенсibilизация, перенашивание, внутриутробная задержка роста плода и гипоксия плода (Г.Д. Дживелегова, Р.И. Шалина, Н.Д. Гаспарян, Н.В. Маряшева, С.В. Новикова, Д.А. Бижанова). Накопленный большой опыт диагностики и терапии микроциркуляторных расстройств обобщен в монографии Г.М. Савельевой и соавт. «Гемореология в акушерстве» (1986).

Важным итогом работы по прогнозированию и диагностике перинатальных повреждений ЦНС, явилось создание целенаправленной системы обследования беременной, плода и новорожденного группы высокого риска (Л.Г. Сичинава, 1993). Изучен патогенез и разработана система мероприятий по профилактике, ранней диагностике и лечению наиболее грозного осложнения беременности — преэклампсия (Р.И. Шалина, 1996). Подготовлены клинические рекомендации по ведению пациенток с преэклампсией, обоснованы особенности течения атипичной формы этой патологии (Р.И. Шалина, Е.В. Лебедев).

Разрабатывались и совершенствовались методы определения состояния плода при физиологических и осложненных беременности и родах: определение тканевого парциального напряжения кислорода плода, кардиоотокография, ультразвуковое исследование с доплерометрией кро-

вотока в системе мать–плацента–плод, оценка дыхательной активности и биофизического профиля плода (И.Г. Мясникова, А.А. Соломатина, М.А. Курцер, Л.Г. Сичинава, С.А. Калашников, О.Б. Панина).

Исследования, посвященные проблеме гемолитической болезни плода и новорожденного начались с 70–80 гг. прошлого века (С.Я. Малиновская, А.П. Крендель, Н.С. Сергиенко, Н.Б. Горюшина, А.Г. Коноплянников). Знаменательным был научный союз двух ведущих кафедр Института — акушерства-гинекологии и госпитальной педиатрии. Под совместным руководством академиков РАМН Г.М. Савельевой и В.А. Таболина вышли две диссертационные работы, посвященные актуальным вопросам гемолитической болезни у новорожденных (Л.И. Ильенко и Н.Н. Володин). Исследования продолжаются и в настоящее время. Разработаны и внедрены в практику методы диагностики и лечения ГБП с использованием внутриутробного кордоцентеза и внутрисосудистого переливания крови плоду. Созданы клинические рекомендации, утвержденные МЗ РФ (Г.М. Савельева, М.А. Курцер, А.Г. Коноплянников, Л.Г. Сичинава, О.Б. Панина). Клиника стала центром обучения методам лечения ГБП для врачей различных регионов нашей страны.

Создана система обследования беременных с целью раннего прогнозирования осложнений беременности на основании изучения особенностей развития внезародышевых структур и гемодинамики в формирующейся системе мать–плацента–плод (О.Б. Панина, 2000). На кафедре постоянно совершенствовались методы ведения беременности и родов при тазовом предлежании плода, несвоевременном излитии околоплодных вод, перенашивании, хронической гипоксии плода, внутриутробной задержке роста плода (Л.Е. Бреусенко, Е.Я. Караганова, Е.П. Тищенко).

Большое внимание уделялось организационным аспектам перинатальной охраны плода, разработке путей снижения перинатальной смертности и заболеваемости (М.А. Курцер, 2001). За цикл работ по теме «Пути снижения перинатальной заболеваемости и смертности за счет оптимизации ведения беременности и родов» в 2000 г. профессора Г.М. Савельева, Л.Г. Сичинава, Р.И. Шалина, П.А. Клименко, М.А. Курцер удостоены премии мэра г. Москвы.

С 2000 г. многочисленные исследования посвящены проблеме многоплодия (Л.Г. Сичинава, С.А. Калашников, О.Б. Панина, А.Е. Бугеренко). Оптимизируются принципы ведения неосложненной многоплодной беременности, а также многочисленных специфических осложнений при

монохориальном типе плацентации. В практику широко внедрен метод фетоскопической лазерной коагуляции фето-фетальных анастомозов для лечения синдрома фето-фетальной гемотрансфузии, клиника концентрирует пациенток с данной патологией со всей России.

Изучаются вопросы тактики ведения преждевременных и экстремально ранних преждевременных родов, оптимизируются методы пролонгирования беременности (Р.И. Шалина, Ю.В. Выхристюк, Е.Р. Плеханова, Д.С. Спиридонов). Особое внимание уделяется таким осложнениям беременности и родов как экстрагенитальные заболевания (М.Б. Меретукова), истмико-цервикальная недостаточность (М.М. Астраханцева), вращение плаценты у пациенток с рубцом на матке и массивные акушерские кровотечения (М.А. Курцер, О.А. Латышкевич). Под руководством и при непосредственном участии М.А. Курцера были разработаны и внедрены органосохраняющие подходы в лечении акушерских кровотечений, методы аппаратной аутогемотрансфузии в Москве и многочисленных регионах нашей страны.

Революционным этапом в развитии научных изысканий на кафедре в области гинекологии явилась разработка эндоскопических методов диагностики и лечения гинекологических заболеваний (лапаро-, гистероскопия), которые впервые начали проводиться в нашей стране в 1977 г. в ГКБ № 31. Первые итоги диагностической эндоскопии с элементами оперативных манипуляций были отражены в монографии «Эндоскопия в гинекологии», вышедшей под редакцией Г.М. Савельевой в 1983 г. и ставшей настольной книгой для многих гинекологов.

Одной из основных проблем, определившей направление научных изысканий на кафедре, была патология эндометрия в период постменопаузы (В.Г. Бреусенко). Под руководством профессоров В.Г. Бреусенко и Л.М. Каппушевой оперативная гистероскопия стала использоваться для лечения пациенток с рецидивирующей гиперплазией эндометрия. Внедрялись в работу такие современные методы лечения внутриматочной патологии, как гистерорезекция, лазерная и термоабляция. Большой раздел работы посвящен определению принципов ведения больных с кровяными выделениями в постменопаузальном периоде (В.Г. Бреусенко, Ю.А. Голова, Б.И. Баисова). Накопленный опыт опубликован в монографии «Гистероскопия: атлас и руководство» (2018).

Изучался также иммунологический статус у больных с пролиферативными процессами эндометрия в постменопаузе и разрабатывались

принципы его коррекции (Г.Н. Голухов). Патогенетическое обоснование диагностики и возможность прогнозирования течения пролиферативных процессов эндометрия у больных в период пери- и постменопаузы на основании изучения морфоденситометрии клеток эндометрия нашли отражение в работах М.М. Умахановой.

Еще одно важное направление исследований на кафедре — лапароскопия в диагностике и хирургическом вмешательстве на органах брюшной полости и наша клиника одна из первых в стране начала научные изыскания по данной проблеме. Накоплен большой опыт по использованию лапароскопии при гинекологических заболеваниях, требующих хирургического лечения в экстренном и плановом порядке (Л.Н. Богинская, С.В. Штыров, О.В. Азиев, А.Е. Бугеренко, А.В. Тумарев). В числе первых в нашей стране профессор С.В. Штыров начал проводить операции по устранению трубно-перитонеального фактора бесплодия, созданию искусственной непроходимости труб, при внематочной беременности, яичниковых образованиях, а в 1994 году произведена первая гистерэктомия. На кафедре проводятся исследования, посвященные изучению отдаленных результатов и осложнений лапароскопической хирургии в гинекологии, причин их возникновения и своевременной диагностике, профилактике.

Под руководством профессора А.А. Соломатиной проводится разработка и внедрение в клиническую практику различных методов оценки и предоперационной диагностики при опухолях и опухолевидных образованиях яичников с использованием двухмерного сканирования с цветовым доплеровским картированием и объемной энергетической доплерографии, 3D/4D визуализация, эластография. Особое внимание уделяется анализу овариального резерва и морфофункционального состояния яичников и эндометрия до и после оперативного лечения по поводу различных морфологических вариантов образований яичников (О.В. Братчикова, М.Ю. Тюменцева, К.И. Степанов, О.Ю. Пивоварова). Разрабатываются и внедряются методы трёхмерной эхографии и в диагностику пороков развития мюллеровых протоков с целью выработки правильной тактики их хирургической коррекции. В комплексной диагностике причин бесплодия нашла широкое применение методика малоинвазивной гидросонографии (И.А. Есипова).

Отдельное направление исследовательской работы — ретроспективная оценка состояния рубцов на матке после роботоассистированных

миомэктомий у пациенток репродуктивного возраста (В.Б. Аксенова). Одна из важных проблем, разрабатываемых на кафедре — дифференцированный подход к диагностике и лечению воспалительных заболеваний органов малого таза (Л.В. Антонова, А.А. Евсеев).

Оптимизированы методы оперативного лечения пролапса матки. Для лечения стрессового недержания мочи у женщин внедрены в практику операции TVT (Л.М. Каппушева, А.А. Евсеев, Б.И. Баисова, В.Б. Аксенова). С 2004 г. профессорами В.Г. Бреусенко и И.А. Красновой внедрен в практику современный органосохраняющий метод лечения миомы матки — эмболизация маточных артерий (ЭМА). Ведется работа по совершенствованию методов диагностики и лечения неопухолевых заболеваний шейки матки (Е.Н. Каухова).

Коллектив кафедры интенсивно разрабатывает вопросы детской гинекологии: становление репродуктивной системы женского организма, нарушения менструальной функции у девочек, нарушения сроков полового развития, пороки развития гениталий, различные генетические аномалии (В.Ф. Коколина, Т.Г. Дядик, И.В. Караченцова, Т.Н. Ивановская). Предложены оригинальные методы вагинопластики при врожденной непроходимости влагалища и шейки матки, а также феминизирующей пластики у девочек с врожденной гиперплазией коры надпочечников (Д.А. Бижанова). Доцент кафедры И.В. Караченцова является Главным внештатным специалистом гинекологом детского и юношеского возраста ДЗ г. Москвы.

Результаты научных изысканий по основным направлениям акушерства и гинекологии обобщены в 67 монографиях и руководствах, 63 учебных пособиях и методических руководствах, в более чем в 3500 публикациях в нашей стране и за рубежом, получено 19 патентов на изобретение. Издано 2 справочника и 5 руководств для врачей акушеров-гинекологов. Под руководством академика РАМН Г.М. Савельевой и профессоров кафедры выполнено 48 докторских и 255 кандидатских диссертаций. Под редакцией академика РАМН Г.М. Савельевой и при участии профессоров и доцентов кафедры изданы 2 учебника: «Акушерство» и «Гинекология».

В настоящее время на кафедре акушерства и гинекологии работают два академика РАН, 11 профессоров, 13 доцентов, девять ассистентов. Девять профессоров клиники Г.М. Савельева, М.А. Курцер, В.Г. Бреусенко, Л.М. Каппушева, С.В. Штыров, О.В. Азиев, И.А. Краснова, О.Б. Панина, Л.Г. Сичинава — лауреаты премий Правительства Российской Федерации.

Ежегодно на кафедре проходят обучение около 960 студентов IV–V курсов педиатрического факультета, 80–90 ординаторов и 10–15 аспирантов. На кафедре постоянно работает студенческий научный кружок, которым более 20 лет успешно руководит профессор А.А. Соломатина и в работе которого ежегодно принимает активное участие до 100 студентов. В 2005 г. на кафедре организован курс дополнительного профессионального образования, за 15 лет на кафедре повысили свою квалификацию более 1000 акушеров-гинекологов (А.Г. Коноплянников).

С 2017 г. кафедрой акушерства и гинекологии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова заведует ученик Галины Михайловны Савельевой — академик РАН, дважды лауреат Премии Правительства РФ, председатель президиума Московского общества акушеров-гинекологов, член Общества европейской хирургической академии (NESA) и Международной федерации акушеров-гинекологов (FIGO) Марк Аркадьевич Курцер.

Список клинических баз кафедры акушерства и гинекологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова пополнился Клиническим госпиталем «Лапино» и клиническим госпиталем MD GROUP.

Основные принципы современного акушерства

Основными принципами в акушерстве в настоящее время являются:

- превентивная медицина,
- персонифицированный, мультидисциплинарный подход,
- отношение к плоду, как к пациенту,
- проведение органосохраняющих операций,
- применение кровесберегающих технологий.

Современное акушерство — это возможность оказывать беременным, роженицам, родильницам и новорожденным качественную медицинскую помощь в многопрофильных стационарах, где имеются кардиологическое, неврологическое, хирургическое, урологическое, нейрохирургическое отделения, отделение детской реанимации и другие подразделения, оснащенные современным оборудованием.

Одной из важных тенденций за последние 20 лет стало стремление акушеров сохранить репродуктивную функцию женщины при тяжелых акушерских осложнениях — акушерских кровотечениях, вращении плаценты в рубец на матке после кесарева сечения, акушерских перитонитах. Создание и внедрение в практику аппаратов, позволяющих применять органосохраняющие и кровесберегающие методики, является огромным достижением медицины.

Сегодня в практике врача акушера-гинеколога используется большое количество доступных методов диагностики, позволяющих поставить диагноз на самом раннем этапе и провести своевременную коррекцию или лечение. Но самым важным для повышения качества оказания акушерской помощи является наличие высококвалифицированных, подготовленных специалистов. Сегодня недостаточно подтверждать свою квалификацию один раз в пять лет. Медицина стремительно меняется и обучение должно быть непрерывным и постоянным.

Современные методы диагностики в акушерстве

Ультразвуковая диагностика

Современное акушерство невозможно себе представить без ультразвуковой диагностики. Новые технологии позволяют эффективно и своевременно выявить как осложнения течения беременности со стороны матери, так и со стороны плода, включая пороки и аномалии развития, различные патологические состояния, а также особенности развития экстраэмбриональных структур.

На сегодняшний день мы имеем возможность проследить развитие эмбриона и его структур, начиная с ранних этапов. Своевременная диагностика пороков и аномалий развития в сочетании с инвазивными методами получения клеток плодного происхождения и последующей генетической диагностикой позволяет определить прогноз для жизни и здоровья плода, тактику ведения беременности, а при некоторых патологических состояниях и провести внутриутробную коррекцию выявленных отклонений.

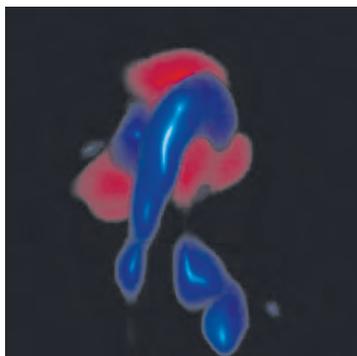


Рис.4. УЗИ. Транспозиция магистральных сосудов. 3D – реконструкция

Совершенствование возможностей ультразвуковой диагностики позволяет уже в первом триместре беременности выявить значительную часть пороков развития плода, в том числе, пороков сердца (рис. 4). На сегодняшний день мы можем увидеть такие особенности развития, прогностическое значение которых требует дальнейшего изучения, а в сочетании с молекулярно-генетическими исследованиями приводит к расширению нашего представления о раннем формировании фенотипов известных генетических синдромов, а также к описанию

новых. Таким образом, ультразвуковая диагностика позволяет решать не только практические, но и научные задачи.

Широкое применение цветового доплеровского картирования и доплерометрии имеет важное значение в оценке состояния плода при плацентарной недостаточности и в диагностике различных осложнений течения беременности.

Большой интерес представляют новые методики функциональной оценки миокарда плода, которые в перспективе могут стать одним из инструментов мониторинга критических состояний.

Отдельного внимания заслуживает ультразвуковая диагностика при многоплодной беременности. Оценка ранних предикторов осложнений, контроль за ростом плодов, изменением количества околоплодных вод и спектром доплерометрических параметров является ключом к своевременному выявлению патологических состояний и определению показаний для проведения внутриутробного вмешательства.

Использование новых технологий в ультразвуковой диагностике повышает её качество, позволяет получать изображения, не уступающие МРТ, и позволяет сделать более наглядными её результаты (рис. 5).

Трудно переоценить роль ультразвуковой диагностики при вращении плаценты в рубец на матке после операции кесарева сечения. Именно ультразвук позволяет уже в ранние сроки беременности выявить пациенток, относящихся к группе риска в отношении этого грозного осложнения, а в более поздние сроки оценить его степень и объём. На сегодняшний день



Рис. 5. УЗИ. Эмбрион 5 недель беременности, 3D-реконструкция

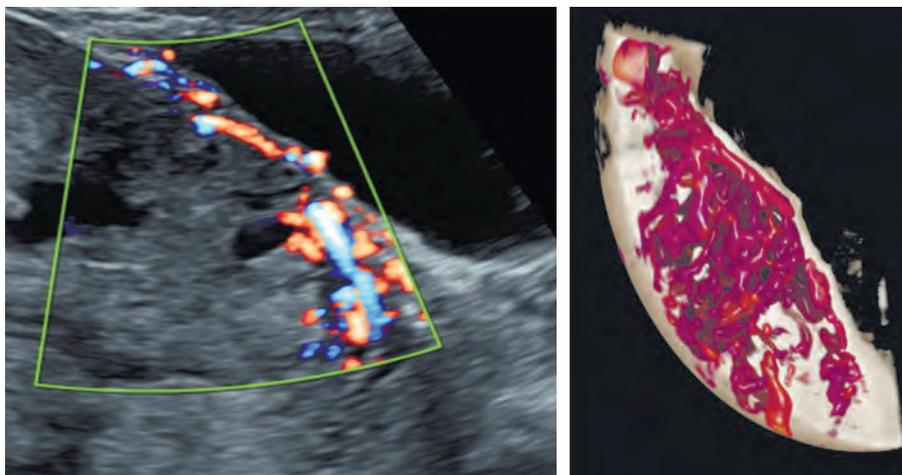


Рис. 6. УЗИ. Врастание плаценты в рубец на матке после кесарева сечения

разработаны и описаны диагностические критерии врастания плаценты. Их использование позволяет заранее определить метод родоразрешения и подготовиться к проведению органосохраняющей операции (рис. 6).

Ультразвук является не только методом диагностики, но и методом навигации при проведении инвазивных вмешательств во время беременности. Получение клеток плодного происхождения (биопсия хориона, амниоцентез, кордоцентез, биопсия тканей плода) проводится под ультразвуковым контролем. Без ультразвука невозможна и фетальная хирургия: дренирование полостей плода, внутриутробное переливание крови, ко-

агуляция анатомозов при фето-фетальном трансфузионном синдроме и другие внутриутробные вмешательства стали возможными, в том числе, благодаря развитию ультразвуковых технологий.

Перспективой развития ультразвуковой диагностики, по-видимому, станет искусственный интеллект. Уже сегодня ведущие производители ультразвукового оборудования интегрируют в свои системы опции автоматических измерений, получения различных плоскостей сканирования из объёмного изображения и сопоставления их с нормальными для конкретного срока беременности (рис. 7). Развитие этих технологий позволит освободить квалифицированных специалистов от «рутинных» действий и сократит влияние человеческого фактора на качество диагностики. В недалеком будущем задачей врача будет не выявление, а интерпретация отклонений и определение их клинической значимости.

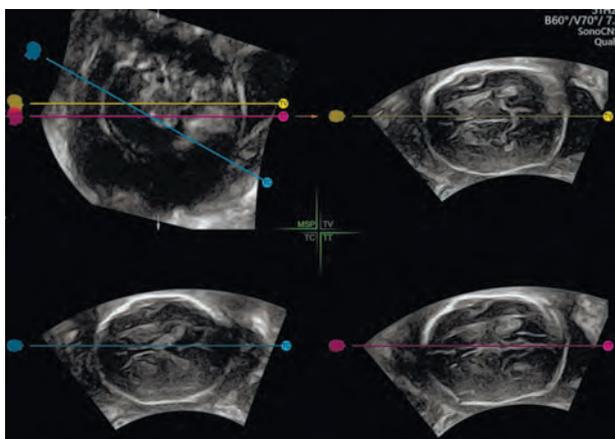


Рис. 7. УЗИ. Получение различных плоскостей сканирования из объёмного изображения

Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография

Рентгеновская компьютерная томография — метод послойного получения изображений, путем измерения поглощения рентгеновского излучения объектом исследования. Мультиспиральная компьютерная томография обладает высокой скоростью исследования, высоким разрешением (толщина среза до 0.5 мм). С помощью МСКТ возможна визуализация плотной костной ткани, бронхолегочной системы, сердечно-сосудистой системы, есть возможность трехмерного моделирования

и функционального исследования. Из отрицательных моментов МСКТ связана со значимой лучевой нагрузкой.

МРТ это томографический метод исследования внутренних органов человека с использованием физического явления ядерно-магнитного резонанса. Во время проведения МРТ отсутствует лучевая нагрузка, это метод выбора для оценки ЦНС, для четкой визуализации паренхиматозных органов, скелетно-мышечной системы, однако при МРТ плохо визуализируется плотная костная ткань, конкременты.

В акушерстве и гинекологии МРТ применяется как метод уточняющей диагностики, для оценки распространения процесса, определения тактики лечения, планирования хирургического лечения (при малоинвазивных вмешательствах), для динамического контроля за проводимым лечением, в интервенционной радиологии (ФУЗ–МРТ–абляция).

МРТ проводится после 13 недель беременности (по рекомендациям ВОЗ, Международной комиссии по защите от неионизирующей радиации). МРТ имеет преимущества визуализации при пороках развития, объемных образованиях плода, вращении плаценты в рубец на матке после кесарева сечения, маловодии, избыточной массе тела пациентки, многоплодной беременности, особенностях расположения исследуемой области, оценке структуры рубца, ретроцервикальном эндометриозе, неоднозначных результатах УЗИ (рис. 8).

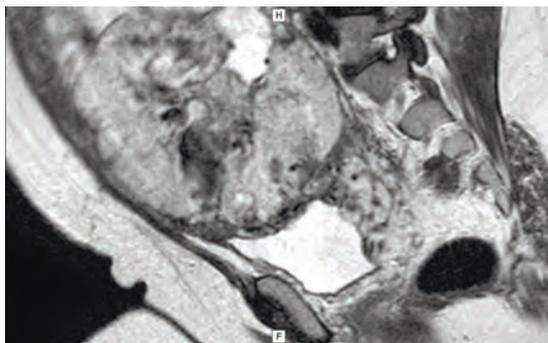


Рис. 8. МРТ. Вращение плаценты

Дистанционные методы диагностики в акушерстве

В эру новых технологий общение врача и пациента выходит на новый уровень. В ряде ситуаций мы можем оказывать помощь дистанционно — не только получить консультацию врача он-лайн, но и провести

обследование. Так, у беременных сегодня можно проводить дистанционную кардиотокографию плода с помощью портативного фетального монитора, с дальнейшим направлением данных о сердечной деятельности плода специалисту, их расшифровкой и оценкой состояния плода. Таким образом, лечащий врач своевременно может дать рекомендации по дальнейшему ведению беременности, выявить показания для других методов диагностики или лечения. Особенно это важно при ведении беременности у пациенток высокого риска, когда требуется частое посещение врача акушера-гинеколога для оценки состояния плода.

Неинвазивная пренатальная диагностика

Важным направлением пренатальной диагностики является неинвазивный метод — определение свободной фетальной ДНК в плазме крови матери с 9 недель гестации. Этот метод эффективен для выявления хромосомных анеуплоидий.

Материалом для исследования является свободная ДНК плода, циркулирующая в кровотоке матери с 9 недель гестации. Чувствительность метода 97% для выявления анеуплоидии по аутосомным хромосомам (трисомии, моносомии), 80% для диагностики аномалий по половым хромосомам. Преимуществом неинвазивного пренатального теста (НИПТ) является возможность диагностики наиболее частых хромосомных аномалий, возможность ранней диагностики Rh-фактора плода у пациенток с повышенным риском резус-сенсibilизации и гемолитической болезни плода.

В случае обнаружения патологии вышеуказанным методом проводится кариотипирование плода с помощью инвазивных методов. В настоящее время возможно определение пола, Rh-фактора плода, наиболее часто встречающихся анеуплоидий (моносомий, трисомий). В перспективе — определение моногенных заболеваний плода.

Противопоказанием для проведения НИПТ являются УЗИ-маркеры хромосомных aberrаций (ТВП > 2,5 мм, гипоплазия или отсутствие носовой кости), пороки развития плода, носительство хромосомных перестроек в кариотипе у одного из родителей. Все эти состояния требуют проведения пренатального кариотипирования.

Специфичность НИПТ в отношении трисомии 21, 18 и 13 — более 99% при низком уровне ложноположительных результатов — менее 0,1%, что в несколько раз превышает эффективность пренатального биохимичес-

кого скрининга, обладающего высоким уровнем ложноположительных результатов.

С 2020 г. мы применяем НИПТ, который в отличие от других неинвазивных пренатальных тестов, проводится методом полногеномного секвенирования, что позволяет определять риски не только частых хромосомных аномалий (трисомий 21, 18 и 13 хромосом), но и нарушений половых и других хромосом, включая микрохромосомные нарушения, которые могут являться причиной серьезных врожденных пороков развития, умственной отсталости и приводить к инвалидности. Данный метод позволяет получить достоверный результат при минимальном уровне внеклеточной фетоплацентарной ДНК — 3,5%. Такой НИПТ можно проводить при двуплодной беременности, с использованием донорской яйцеклетки и при суррогатном материнстве. Доля выявленных высоких рисков трисомии 21 хромосомы составила 1,1%.

Преимплантационная генетическая диагностика и преимплантационный генетический скрининг

Метод NGS (Next Generation Sequencing) — секвенирование нового поколения в проточной ячейке принципиально отличается от других методов ПГС. Он основан на определении последовательности нуклеиновых кислот. Позволяет производить анализ всех 46 хромосом с идентификацией «мелких» мутаций и мозаицизма. С помощью метода NGS проводится определение последовательности нуклеиновых кислот, а не сравнение с контрольной ДНК; более точно выявляются частичные делеции, дупликации, мозаицизм.

Для диагностики берут эмбрион на стадии восьми бластомеров и проводят биопсию бластомера биопсийной иглой.

Этапы NGS:

1. Биопсия трофэктодермы (на пятые сутки развития эмбриона)
2. Выделение ДНК
3. Амплификация каждого фрагмента ДНК
4. Определение нуклеотидной последовательности каждого фрагмента ДНК
5. Биоинформатический анализ данных.

Абсолютными показаниями для проведения NGS являются пациенты с наличием регулярных хромосомных перестроек; с повторяющимися выкидышами, причиной которых были хромосомные нарушения; женщины

старше 35 лет, мужчины старше 37 лет; выбор пола (при заболеваниях, сцепленных с полом и неблагоприятном прогнозом жизни). Относительные показания: пациенты с выявленным мозаичным клоном по половым хромосомам (более 5%); неудачные попытки ЭКО при хорошем качестве эмбрионов; повторяющиеся выкидыши (более двух).

Возможно проведение NGS фертильным пациентам:

- с моногенными заболеваниями (муковисцидоз, спинальная миоатрофия Вердника–Гофмана, адреногенитальный синдром, синдром Шарко–Мари–Туса, галактоземия, болезнь Норри, хорей Хантингтона, гемофилия А, синдром Ниймигена, синдром Дункана, синдром Марфана, несидромальная нейросенсорная тугоухость);
- с транслокациями (реципрокные, робертсоновские);
- с перичентрическими инверсиями;
- для определения резус-фактора эмбрионов;
- HLA-matching.

Наличие отягощенного акушерского анамнеза (гибель детей от ГБ) и резус-сенсibilизации у матери, а также полное отсутствие RHD гена у матери и гетерозиготный генотип по резус-фактору (RHD+ \ RHD-) у отца — основание для проведения преимплантационной генетической диагностики (PGD): определение RHD гена в геномах единичных бластомеров с переносом в полость матки только резус-отрицательных эмбрионов (на левом плече первой хромосомы располагается локус, ответственный за кодирование Rh-антигенов).

Диагностика преэклампсии (неинвазивный метод)

Преэклампсия (ПЭ) — осложнение беременности, возникающее после 20 недель и характеризующееся артериальной гипертензией (АГ) и протеинурией. ПЭ осложняет 3–5% всех беременностей и является ведущей причиной материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. В основе плацентарной дисфункции лежит дисбаланс ангиогенных (плацентарный фактор роста — PlGF) и антиангиогенных факторов (sFlt-1), который коррелирует с манифестацией клинической картины как ПЭ, так и других плацентарных синдромов.

Определение соотношения sFlt-1/PlGF зарекомендовало себя в качестве дополнительного лабораторного инструмента, позволяющего оценить степень тяжести ПЭ. Соотношение sFlt-1/PlGF ≥ 655 может использоваться в качестве порогового значения, которое дополнительно к

клинической картине помогает принять решение о времени родоразрешения пациентки с ПЭ, что особенно важно в случае очень ранних преждевременных родов. Комбинированная оценка sFlt-1/PlGF со сроком дебюта ПЭ и пульсовым индексом маточных артерий может оказывать существенную помощь в перинатальном прогнозе.

Поиск порогового значения sFlt-1/PlGF в качестве маркера риска перинатальных осложнений необходим в связи с возможностью выжидательной тактики при ранней преэклампсии. Нами был найден пороговый уровень соотношения sFlt-1/PlGF, в качестве предиктора неблагоприятных перинатальных исходов у пациенток с тяжелой ПЭ при анализе показателей. Согласно результатам нашего исследования (у 28 беременных с тяжелой преэклампсией и сроком гестации 20–39 недель) пороговым уровнем соотношения sFlt-1/PlGF с целью прогноза перинатальных потерь предлагаем считать значение 1197, при чувствительности 60% и специфичности 96%. Таким образом, определение уровня соотношения sFlt-1/PlGF является дополнительным инструментом не только для постановки диагноза преэклампсия и определения степени тяжести ПЭ, но и для определения срока родоразрешения, с целью профилактики неблагоприятных перинатальных осложнений.

Новые возможности вспомогательных репродуктивных технологий.

Онкофертильность

В репродуктивном возрасте у женщин могут диагностироваться рак молочной железы, различные виды лимфом, лейкозы, меланома, злокачественные опухоли яичников, головного мозга, саркомы мягких тканей и костей, а также некоторые другие, заболеваемость которыми растет. Велика заболеваемость злокачественными новообразованиями у детей и подростков — гемобластозами, опухолью Вильмса (эмбриональной нефробластомой), герминогенными опухолями яичников, саркомой Юинга и другими.

Лечение онкологических заболеваний обычно осуществляется безотлагательно и часто имеет следствием потерю или резкое снижение фер-

тельности. Полихимиотерапия, применяемая для лечения гемобластозов, рака молочной железы, злокачественных опухолей яичников и большинства опухолей у детей, имеет следствием гибель или значительное уменьшение овариального резерва. Лучевая терапия при недостаточном экранировании или невыполнении транспозиции яичников также может приводить к утрате или снижению фертильности.

В связи с улучшением диагностики и лечения онкологических заболеваний многие пациенты имеют хороший прогноз с долгосрочными перспективами жизни. В безрецидивном периоде многие молодые женщины хотели бы иметь полноценную семью и собственных детей, что было бы возможно в случае выполнения органосохраняющих вмешательств, манипуляций, предупреждающих утрату овариального резерва, или при сохранении криоконсервированного генетического материала, взятого до начала лечения (эмбрионов, ооцитов и ткани яичников).

В настоящее время существуют следующие возможности сохранения генетического материала больных злокачественными новообразованиями: криоконсервация биологического материала, использование донорских яйцеклеток, эмбрионы доноров, суррогатное материнство.

Лабораторной основой сохранения репродуктивной функции у пациенток с онкологическими заболеваниями является криоконсервация яйцеклеток, эмбрионов и ткани яичника.

Криоконсервация неоплодотворенных ооцитов — вариант, наиболее приемлемый для пациенток, которые не имеют в данный момент партнера и не хотят использовать донорскую сперму, а также для имеющих религиозные и этические возражения против замораживания эмбрионов.

Криоконсервация ткани яичников с целью будущей трансплантации не требует стимуляции яичников или половой зрелости и, следовательно, может быть единственным методом сохранения фертильности у больных детей.

Если в результате противоопухолевого лечения функция яичников была утрачена и возникла преждевременная менопауза, то при сохраненной матке возможна беременность с использованием ооцитов другой женщины.

Эмбрионы доноров также используют в случае отсутствия яичников или сохранившихся яйцеклеток.

Когда пациентка, закончив лечение, планирует деторождение, онкологом должно быть зарегистрировано отсутствие признаков неизле-

ченности или прогрессирования заболевания, выдано соответствующее заключение. С женщиной проводится повторное обсуждение о возможностях реализации репродуктивной функции, задокументированное в медицинской карте. Пациентка должна знать не только о вариантах реализации фертильности и вероятности их успеха, но и о рисках возврата заболевания.

Медицина плода

Внутриутробная хирургическая коррекция Spina bifida

Spina bifida (SB) — это наиболее часто встречаемый врожденный порок развития центральной нервной системы (ЦНС), формирующийся в результате нарушения закрытия нервной трубки на четвертой неделе эмбрионального развития. Наиболее распространенной и самой тяжелой формой SB является миеломенингоцеле (ММЦ), при котором происходит выход мозгового вещества и мозговых оболочек в грыжевой мешок. При постнатальном хирургическом лечении детей с ММЦ с открытым дефектом нервной трубки и/или ликворреей, операции проводятся в первые 24–48 часов жизни ребёнка. В отличие от внутриутробных операций, основной целью хирургических вмешательств является предотвращение развития менингита и стабилизация неврологического дефицита на исходном уровне. Уменьшение патологической неврологической симптоматики не происходит. Пациенты с ММЦ страдают моторными и сенсорными неврологическими нарушениями различной степени, в зависимости от уровня поражения. Клинически это проявляется нижним вялым парапарезом, нарушением функции тазовых органов, нарушение чувствительности ног, промежности ягодиц, деформации ног, стоп.

Диагностика во время беременности возможна начиная с первого триместра беременности при выполнении ультразвукового исследования. При выполнении УЗИ определяют уровень дефекта дужек позвонков, наличие или отсутствие ММЦ (рис. 9). Уточнить уровень дефекта и степень смещения мозжечка позволяет магнитно-резонансная томография (рис. 10).

Первая внутриутробная операция в России по коррекции *spina bifida* у плода проведена в Клиническом госпитале «Лапино». С февраля 2016 г. по январь 2022 г. произведена 21 операция по поводу ММЦ у плода с после-



Рис.9. Визуализация ММЦ при УЗИ

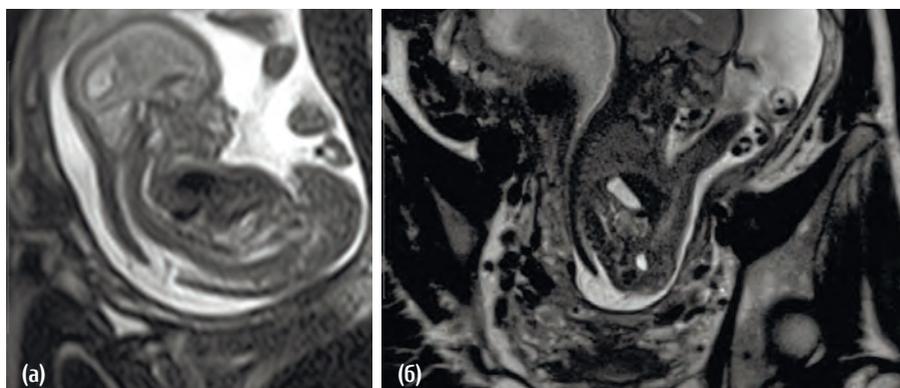


Рис. 10. Аномалия Арнольда-Киари, МРТ

(а) Дефект задней стенки позвоночного канала ММЦ на грудно-поясничном уровне, через который наружу выбухают незарощенный спинной мозг и корешки; (б) МРТ исследование плода, имеется дефект задней стенки позвоночного канала ММЦ на пояснично-крестцовом уровне, через который наружу выбухают незарощенный спинной мозг и корешки

дующим пролонгированием беременности, родоразрешением, оценкой развития детей, оказанием им лечебных и реабилитационных мероприятий. В настоящее время родился 21 ребенок после внутриутробной коррекции порока.

Для оперативного лечения отбирались пациентки с диагностированным ММЦ у плода, верхняя граница уровня дефекта не выше Th1 и не ниже S1, аномалия Арнольда Киари II, срок гестации от 19 до 25 недель беременности, с нормальным кариотипом, с одноплодной беременностью.

Анестезия в фетальной хирургии должна обеспечивать в равной степени обезболивание и безопасность как матери, так и плода. При выполнении операции необходимо адекватное обезболивание плода, поддержка маточно-плацентарного кровообращения, релаксация скелетной мускулатуры матери и плода, расслабление матки.

На этапе разреза матки, выведения спинки плода в разрез и проведения открытой операции, необходимо обеспечить достаточную релаксацию матки.

Проводится нижнесрединная или срединная лапаротомия. Матка выводится в рану. Выполняется УЗИ для определения расположения плаценты, положения плода и выбора оптимального места разреза на матке. Стерильным маркером отмечается расположение края плаценты и место разреза. Выбранное место разреза фиксируется отдельными викриловыми швами. В промежутке между швами производится вскрытие полости матки при помощи коагуляции. По вскрытию полости матки плодные оболочки фиксируются отдельными викриловыми швами по краю разреза. Далее при помощи специализированного хирургического степлера производится контрлатеральная утеротомия. При необходимости плодные оболочки фиксируются дополнительными викриловыми швами. Плод спинкой выводится в разрез (рис. 11). Теряемые околоплодные воды компенсируются путем введения теплого раствора Рингера.

Далее проводится нейрохирургический этап. После резекции изменённых или избыточных кожных покровов спинно-мозговой грыжи нервная плакода и корешки спинно-мозговых нервов отделяются от стенок грыжевого мешка. Далее выполняется пластика дурального мешка с герме-

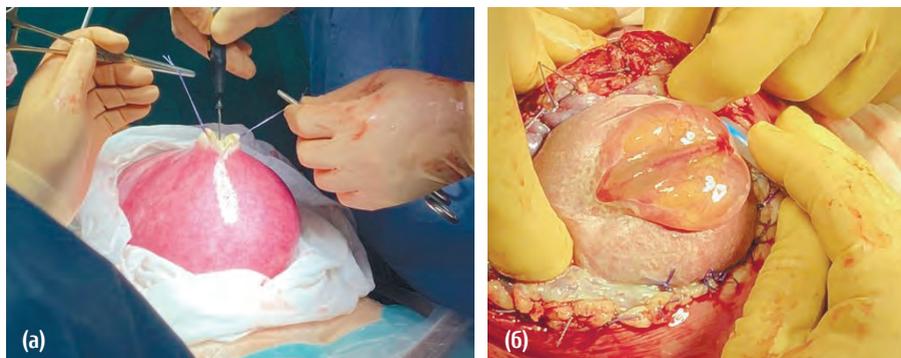


Рис. 11. Этап вскрытия полости матки (а) и выведения спинки плода в разрез (б)

тичным его ушиванием. Пластика дефекта задней стенки позвоночного канала проводится встречными мышечно-фасциальными лоскутами. После иссечения спинно-мозговых грыж остающиеся дефекты кожных покровов ушиваются линейно (рис. 12). При большом кожном дефекте закрытие производится при помощи заплатки из искусственной мозговой оболочки (рис. 13). После рождения ребенка заплатка удаляется, кожный дефект повторно ушивается (рис. 14).

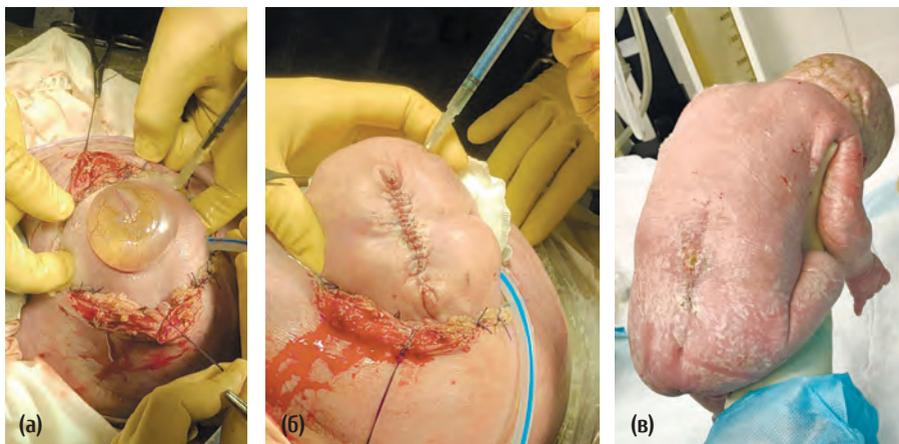


Рис. 12. Нейрохирургический этап

(а) интраоперационный снимок до операции, в центре грыжевого образования визуализируется узкая нервная плакода; (б) интраоперационный снимок после нейрохирургического этапа, кожный дефект линейно ушит; (в) фотография спины пациента сразу после рождения

После окончания нейрохирургического этапа, плод погружается обратно в полость матки, накладываются отдельные провизорные швы и серозно-мышечные швы. Околоплодные воды восполняются до нормы. В полость матки вводится профилактическая доза антибиотика, цефалоспориин III поколения. Провизорные швы затягиваются, система для введения раствора Рингера удаляется (рис. 15).

Матка погружается обратно в брюшную полость. Сальник фиксируется к шву на матке отдельными викриловыми швами. Передняя брюшная стенка ушивается послойно. Постоянный УЗ-мониторинг позволяет оценить состояние плода, плаценты и количества околоплодных вод.

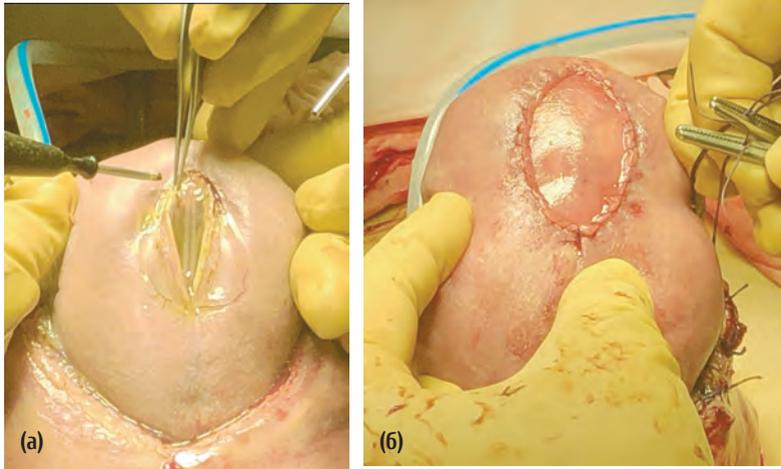


Рис. 13. Нейрохирургический этап при большом кожном дефекте

(а) интраоперационный снимок до операции, менингомиелоцеле с большим кожным дефектом, незаращенный спинной мозг – протяженный рахизизис; (б) интраоперационный снимок после нейрохирургического этапа, кожный грыжевой дефект закрыт с помощью заплатки из искусственной твердой мозговой оболочки



Рис. 14. Фотографии спины пациента сразу после рождения (а) и после удаления заплатки и ушивания дефекта кожи (б)

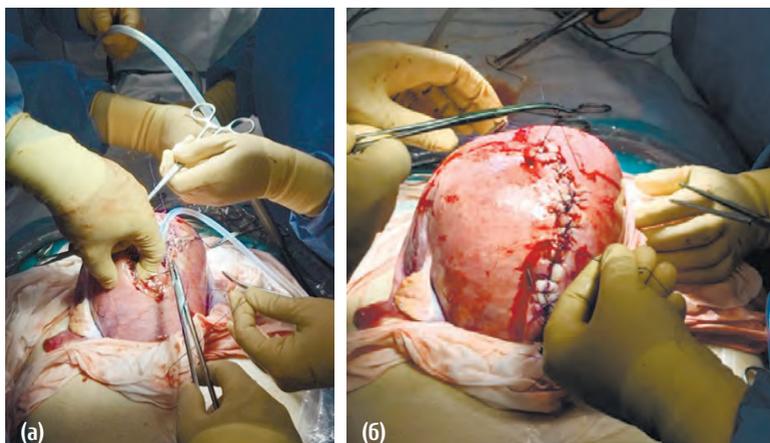


Рис. 15. Этап накладки (а) и затягивания (б) провизорных швов

В послеоперационном периоде продолжается токолитическая терапия, профилактическая антибактериальная терапия, обезболивание, а также профилактика тромбообразования низкомолекулярными гепаринами, коррекция водно-электролитного обмена. Терапия проводится до восстановления нормальных физиологических показателей. Состояние плода после операции оценивается при УЗИ-исследовании, а также МРТ и КТГ.

Пациентки родоразрешаются путем операции кесарева сечения в плановом порядке в сроке 37 недель беременности. Проводится нижнесрединная лапаротомия с иссечением старого кожного рубца. При наличии разреза по задней стенке, проводится стандартная операция кесарева сечения в нижнем маточном сегменте поперечным разрезом. Обязательно проводится метропластика: рубец иссекается в пределах здоровых тканей и ушивается трехрядным швом.

После рождения дети поступают в отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных. В отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных проводится респираторная поддержка, медикаментозное лечение, коррекция выявленных нарушений. По показаниям проводится хирургическое лечение: ВПШ, мышечно-апоневротическая и кожная пластика (замена заплаты, установленной при антенатальной операции).

После выписки из стационара ребенок наблюдается в ДКДЦ КГ «Лапино», где в декретированные сроки (1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев, 9 месяцев

и 1 год) проводятся осмотры; для таких детей специально разработана система с поэтапной многокурсовой реабилитацией. Методика направлена на улучшение соматического статуса, восстановление функций нижних конечностей, тазовых органов.

Синдром фето-фетальной трансфузии. Фетоскопическая лазерная коагуляция анастомозов

В связи с развитием и доступностью вспомогательных репродуктивных технологий, увеличением доли беременных позднего репродуктивного возраста наблюдается уверенная тенденция к росту числа многоплодных беременностей, и, соответственно, характерных осложнений. Наиболее неблагоприятным, хотя и реже встречающимся вариантом многоплодной беременности является беременность с монохориальным типом плацентации. Помимо проблем, характерных для многоплодной беременности как таковой, монохориальный тип плацентации ведет к возникновению специфических осложнений, в частности — синдрома фето-фетальной трансфузии (СФФТ). Единственным патогенетически обоснованным методом лечения СФФТ

на сегодняшний день является фетоскопическая коагуляция фето-фетальных анастомозов. В последние годы все большее распространение при фетоскопии находит методика Соломон (рис. 16). Данная процедура проводится на втором этапе фетоскопии после селективной абляции крупных шунтов и заключается в непрерывной линейной коагуляции поверхности плаценты на отрезках, соединяющих соседние коагуляционные зоны, образовавшиеся после первого этапа, от одного до другого края плаценты. Такая техника операции позволяет коагулировать не визуализированные микроанастомозы и осуществить полную «дихорионизацию» плаценты. В результате это-

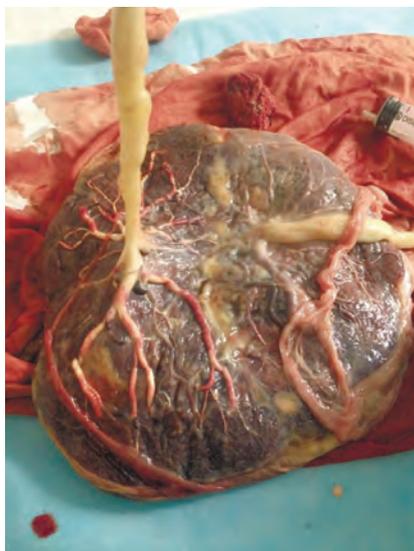


Рис. 16. Ангиоархитектоника плаценты после коагуляции фето-фетальных анастомозов по методике Соломон

го двухэтапного вмешательства существенно снижается риск рецидива СФФТ. По нашим данным, эффективность последовательной селективной лазерной коагуляции анастомозов с благоприятным исходом составляет 83%.

Неиммунная водянка плода

Известно, что неиммунная водянка плода (НИВП) представляет собой скопление жидкости в 2–3 интерстициальных полостях (брюшной, плевральной или перикарде) либо анасарку у плода при отсутствии резус-иммунизации. К НИВП наиболее часто приводят пороки развития плода, хромосомные аномалии, сердечно-сосудистые заболевания плода, внутриутробные инфекции и врожденный хилоторакс — множественные аномалии лимфатических сосудов или дефекты грудной полости плода.

Диагноз ставится при ультразвуковом исследовании: учитываются данные фетометрии, плацентометрии, определения количества околоплодных вод.

С диагностической и лечебной целью при НИВП проводится внутриутробный торакоцентез, внутриутробный лапароцентез, амниодренирование, кордоцентез, внутриутробное переливание крови (ВПК) плоду, частичное заменное переливание крови (ЧЗПК) или раннее ЗПК (1-е сутки).

Исходы и течение беременности у пациенток с неиммунной водянкой плода, а также выбор тактики ведения зависят от этиологии заболевания и срока его выявления. Неизвестная этиология водянки, наличие сочетанной патологии и ранняя манифестация внутриутробной инфекции ухудшают прогноз после внутриутробного торакоцентеза и лапароцентеза. ВПК является эффективным методом лечения неиммунной водянки плода, вызванной парвовирусной инфекцией, и позволяет получить благоприятный исход даже при ранней диагностике данного заболевания.

Факторы риска неблагоприятных перинатальных исходов (аборта, гибели плода и новорожденного) при НИВП следующие: хромосомные аномалии, ВПР, неустановленная причина водянки плода, недоношенность и ранняя диагностика заболевания (кроме беременных с парвовирусной инфекцией, подвергшихся ВПК). Факторами риска наступления преждевременных родов являются: асцит, многоводие, плацентомегалия. Целесообразно родоразрешение пациенток с НИВП, начиная со сроков 33–34 недель, вместо проведения внутриутробного лечения.

У беременных с неиммунной водянкой плода предпочтение следует отдавать оперативному родоразрешению, так как это улучшает перинатальный исход.

Профилактика и лечение гемолитической болезни плода

Внедрение послеродовой иммунопрофилактики в практику в 1970 г. позволило снизить частоту материнской резус-(D)-иммунизации в мире с 14% до 1–2%, применение антенатальной иммунопрофилактики — до 0,1%. ГБП в России диагностируется у 0,6% новорожденных, при этом частота развития резус-изоиммунизации за последние годы не снижается. Показатели перинатальной смертности при ГБП в России остаются высокими и составляют 15–16 о/оо.

В настоящее время особое внимание уделяется развитию и внедрению новейших диагностических и профилактических технологий при ГБПиН. Благодаря достижениям в области молекулярно-генетических исследований стало возможным неинвазивное определение резус-генотипа плода уже в конце первого триместра беременности. Метод обладает высокой (близкой к 100%) чувствительностью и специфичностью, позволяет снизить затраты на ведение беременных с резус-отрицательной кровью, избежать многократного обследования, включающего скрининговое определение резус-антител и УЗИ, а также обеспечить целевое введение анти-резусного иммуноглобулина только при наличии резус-положительного генотипа плода.

В последнее время широкое распространение получило проведение преимплантационной генетической диагностики (ПГД) эмбриона. При наличии отягощенного акушерского анамнеза (гибель детей от ГБ) у пациенток с резус-сенсibilизацией, а также гетерозиготного генотипа по резус-фактору (RHD⁺\RHD⁻) у отца возможно проведение экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) с последующей ПГД. После оплодотворения в геномах blastомеров определяется RHD ген (расположен на левом плече первой хромосомы). Далее осуществляется подсадка в полость матки только резус-отрицательных эмбрионов (с генотипом RHD⁻\RHD⁻), что предотвращает возможность развития у них ГБ.

Ультразвуковое исследование сегодня широко применяется для диагностики ГБП. Однако УЗ определение толщины плаценты, количества околоплодных вод, размеров печени и селезенки (гепато- и спленомегалии) и доплерометрические показатели кровотока плода с целью диаг-

ностики и определения степени тяжести ГБП не всегда дают желаемый результат. Тем не менее, важно соотносить эти показатели с гестационной нормой. Выявление по данным УЗИ гидроперикарда, гидроторакса, отека подкожной клетчатки головы, туловища и конечностей плода свидетельствует о крайне тяжелом течении заболевания.

Допплерометрическое исследование максимальной систолической скорости кровотока в средней мозговой артерии (МСС СМА) занимает ведущее место среди неинвазивных методов диагностики анемии у плода, страдающего ГБ. Увеличение максимальной скорости кровотока в средней мозговой артерии с высокой чувствительностью и специфичностью свидетельствует о развитии у плода гипердинамического типа кровообращения, а повышение значений этого показателя более 1,5 МоМ характерно для выраженной анемии.

Использование показателя МСС СМА позволяет значительно снизить необходимость применения инвазивных вмешательств с целью диагностики и определения степени тяжести ГБП, а также полностью заменяет исследование оптической плотности билирубина в околоплодных водах, полученных путем амниоцентеза, широко применявшееся ранее, а сегодня имеющее лишь историческое значение.

При высокой вероятности развития тяжелой анемии у плода, показано проведение вмешательства, вид которого зависит от срока беременности и возможности выполнения кордоцентеза — самого информативного среди инвазивных методов оценки состояния плода при гемолитической болезни, с последующим внутриматочным внутрисосудистым переливанием крови плоду.

Показаниями к проведению кордоцентеза являются: отягощенный акушерский анамнез; ультразвуковые признаки ГБП; величина максимальной скорости кровотока в средней мозговой артерии плода, соответствующая зоне А. Возможно проведение кордоцентеза при сроках беременности от 20 до 35 недель гестации. При необходимости процедура выполняется неоднократно. Кордоцентез осуществляется под эхографическим контролем аппаратом с применением пункционного адаптера.

Общепризнанно, что самым эффективным методом лечения тяжелых форм ГБП является внутриматочное внутрисосудистое переливание плоду отмытых лейкофильтрованных эритроцитов донора (ВПК). Этот метод считается наиболее успешной технологией в истории перинатальной медицины. Показанием к ВПК является снижение у плода показате-

ля гематокрита ниже гестационной нормы на 15%, свидетельствующее о наличии тяжелой анемии. Цель ВПК поддержание гематокрита плода на уровне выше критического и уменьшение интенсивности иммунного ответа у матери путем уменьшения относительного количества резус-положительных эритроцитов. Процедуру проводят при сроке 20–35 недель беременности.

Эффективность внутриутробного переливания крови определяется путем сопоставления до- и посттрансфузионного гематокрита. Удовлетворительным результатом считается повышение уровня гематокрита на 70% по сравнению с дооперационным. Показаниями к повторной гемотрансфузии являются: низкий посттрансфузионный гематокрит, давность предыдущей трансфузии 2–3 недели, срок беременности до 32 недель и масса плода 2000 г.

Пролонгирование беременности у пациенток с преждевременным разрывом плодных оболочек

Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) при доношенной беременности является механизмом начала родовой деятельности (в 70% роды произойдут в течение 1 суток), при недоношенной же беременности ПРПО осложняет 1,7–5% беременностей, в структуре ПР составляют 30–45%, в структуре же перинатальной смертности составляет около 20%. При ПРПО в недоношенные сроки только около 7% пациенток преодолеют порог безводного промежутка в 48 часов. Кровотечения во время беременности, острые инфекционные заболевания, бактериальный вагиноз, а также ПРПО в предыдущую беременность многократно увеличивают шансы преждевременного излития околоплодных вод в недоношенные сроки. Основные механизмы, приводящие к истончению плодных оболочек: активация цитокинов воспаления (IL6, TNF), металлопротеаз, приводящих к перестройке экстрацеллюлярного матрикса, перерастяжение плодных оболочек (многоводие, многоплодие), сепарация плодных оболочек от децидуа, связанная с увеличением синтеза простагландинов.

Среди методов диагностики ПРПО следует обратить внимание на диагностическую амниоинфузию, которая проводится в случаях выражен-

ного маловодия без явного указания на излитие вод, отрицательных/сомнительных тестах на околоплодные воды, с целью дифференцирования ПРПО от выраженной плацентарной недостаточности.

После подтверждения ПРПО применяются дополнительные методы исследования, направленные на поиск инфекционного агента, который мог стать причиной ПРПО, определение, есть ли родовая деятельность, длительная кардиотокография (КТГ) для выявления признаков компрессии пуповины, мониторинг симптомов хориоамнионита, УЗИ с целью выявления патологии плода.

Алгоритм действий при ПРПО представлен в клинических рекомендациях, он совпадает с руководствами многих стран. Следует обратить внимание на тактику при сроках пограничной жизнеспособности 22–24 недель, где нет указаний на однозначную выжидательную тактику и предлагается консультирование семейной пары с указанием всех «за» и «против» и выбор прерывания беременности или выжидательной тактики. В сроки 22–26 недель выживаемость минимальна, а заболеваемость и тяжесть перинатальной патологии максимальна.

Руководствуясь данными литературы о преимуществах удлинения латентного периода в недоношенные сроки, нами проанализированы исходы у 28 пациенток с ПРПО в 22–34 недель, у которых удалось пролонгировать беременность более 48 часов. Средняя величина БП в группе 22–28 недель составила 19 дней и в группе 28–31 недель — 13 дней. Практически всем пациенткам проводился поддерживающий токолиз атозибаном и гинипралом, антибактериальная терапия. У 62% пациенток развилась родовая деятельность, около 20% пациенток были прооперированы в связи с отслойкой плаценты, в 7% имели место начальные признаки хориоамнионита, в одном случае — выпадение петель пуповины, 25% пациенток были родоразрешены в связи с достижением срока 34 недель. Кесарево сечение было проведено у 26% пациенток. В результате пролонгирования 28 беременностей у пациенток с БП более 48 часов родилось 32 новорожденных (4 двойни). Все пациенты находились в отделении детской реанимации, затем на втором этапе и далее выписаны домой.

Таким образом, увеличение латентного периода, особенно в срок 22–26 недель позволяет минимизировать осложнения, связанные с недоношенностью на фоне применения токолитика атозибана, с возможным повторением курсов введения этого препарата, антибактериальной тера-

пии под контролем за воспалительным ответом плода (IL6, TNF в ок водах, IL6, прокальцитонин) в крови беременной. Для профилактики БЛД возможно внедрение в практику различных видов амниоинфузии.

Тактика ведения пациенток с дефектом в области рубца на матке

Частота операций кесарева сечения (КС) за последние 20 лет увеличилась в 1,5 раза и не имеет тенденции к снижению. В 2020 г. в Российской Федерации этот показатель составил 30,3%, по Москве — 26,4%, при этом, в среднем в стационарах города Москвы каждый день выполняется более 77 оперативных родоразрешений. Повышение частоты КС, с одной стороны, привело к снижению рисков для плода, с другой — к повышению рисков для женщины, как интра-, так и послеоперационных. И если интраоперационные осложнения сведены к минимуму за счет совершенствования техники оперативного вмешательства, шовного материала и использования антибактериальной терапии, то само наличие рубца на матке может оказывать отсроченное влияние как на наступление и течение последующей беременности и родов, так и на качество жизни женщины.

Одним из отдалённых послеоперационных осложнений является дефект рубца на матке. Фактическая частота этого состояния неизвестна, но по оценкам разных авторов частота встречаемости — от 24% до 70% женщин, при этом прослеживается тенденция — чем больше оперативных родов в анамнезе у пациентки — тем больший риск формирования ниши в проекции рубца. Истончение рубцовой ткани по внешнему контуру часто асимптоматично, истончение по внутреннему контуру — ниша, может быть как диагностической находкой, так и ассоциироваться с гинекологическими и акушерскими осложнениями: аномальное маточное кровотечение, вторичное бесплодие, риск беременности в рубце, вращение плаценты, разрыв матки во время беременности или родов.

Диагноз ставится по данным трансвагинального УЗИ, дополненного соногистерографией (СГГ), а также МРТ. Клинически значимые измерения ниши включают: длину, глубину, ширину, объем ниши, толщину остаточного миометрия (ТОМ), толщину прилежащего миометрия (ТПМ).

На сегодняшний день остается много нерешенных вопросов касательно тактики ведения пациенток с дефектом рубца на матке. На клинические базы кафедры обращались пациентки с нишей рубца, которые при отсутствии каких-либо ранее известных причин бесплодия, имели проблемы с зачатием. Были наблюдения, когда пациентки получали отказ от проведения программы ВРТ, учитывая только наличие ниши. Мы сталкивались и с ситуациями, когда при клинически малозначимой нише и самопроизвольном наступлении беременности пациенткам было рекомендовано прерывание беременности или необоснованное выполнение метропластики. Учитывая высокую потребность в систематизации тактики ведения данной когорты пациенток, с 2019 г. на базах кафедры проводилось многоцентровое исследование, на сегодняшний день включающее более 300 пациенток с нишей рубца на матке. Распространенность вторичного бесплодия среди пациенток с нишей составила 56,8%, при этом относительный риск развития бесплодия был в 35 раз выше при наличии застойного содержимого в проекции ниши. Нами было отмечено, что геморрагическое содержимое в проекции ниши ассоциировано с увеличением частоты и количественного содержания условно-патогенных микроорганизмов полости матки, а частота хронического эндометрита, сопряженного с нарушением рецепции и имплантации эмбриона, достигала 90%.

Для формирования оптимальной тактики ведения пациенток на предгравидарном этапе была предложена шкала оценки выраженности ниши, преимущественно основанная на клинико-инструментальных данных (табл.1).

Таблица 1. Шкала оценки выраженности ниши¹

Баллы	0	1	2
Клиника (АМК, вторичное бесплодие)	–	–	+
Толщина остаточного миометрия в проекции ниши (по данным СГГ и МРТ)	Более 3 мм	2–3 мм	Менее 2 мм
Объем ниши, см ³	< 0.1	0.1 – 1.0	> 1.0

¹ Курцер М.А. и соавт., 2020–2021 гг.

Интерпретация результатов:

0–3 балла — клинически малозначимая ниша (не требуется предгравидарная подготовка)

3–4 балла — умеренно выраженная ниша (требуется предгравидарная подготовка: рекомендовали проведение гистероскопической метропластики). Хирургическая тактика заключалась в ремоделировании краев ниши, удалении микрополипов, коагуляции (аблации) патологических сосудов и эндометриодных гетеротопий в области дна ниши.

5–6 баллов — критическая ниша (требуется предгравидарная подготовка: рекомендовали проведение лапароскопической метропластики). Хирургическая тактика заключалась в последовательной диссекции мочевого пузыря, утеротомии и иссечении ниши, ушивании разреза на матке, перитонизации.

В протокол предгравидарной подготовки после проведения метропластики целесообразно включать микробоспецифическую терапию, опираясь на данные ПЦР диагностики.

Нами было выявлено статистически значимое увеличение частоты наступления беременности, увеличения частоты живорождения у прооперированных пациенток, что свидетельствует о восстановлении фертильности у пациенток с вторичным бесплодием, ассоциированным с нишей рубца на матке, после оперативного лечения.

Расползание рубца на матке после кесарева сечения (маточная аневризма)

У акушера-гинеколога может возникнуть вопрос о тактике ведения беременных, если данные эхографии свидетельствуют об истончении области рубца ≤ 1 мм, а срок гестации составляет <35–37 недель.

Нами был проведен ретроспективный анализ медицинских карт, изучены истории родов пациенток, где показанием для оперативного родоразрешения являлся предшествующий дефект рубца на матке. Минимальный срок, при котором была диагностирована аневризма матки — 21 неделя. У 20% беременных маточная аневризма выявлена до 37 недель беременности, в среднем — в 33,5 недели.

Следует четко разграничивать полный разрыв матки, неполный разрыв матки, расползание рубца. Полный разрыв матки имеет яркую специфическую клиническую картину. Основным отличием расползания рубца от неполного разрыва матки является морфологическая характеристика

маточной стенки. При расползании рубца стенка матки, хотя и крайне истончена и представлена пленчатой соединительнотканной структурой, нередко лишенной мышечных волокон, сохраняет свою целостность. При неполном разрыве матки целостность стенки матки нарушена, интактна только брюшина.

Выявление расползания рубца при эхографии у асимптомных беременных не должно влиять на тактику ведения пациенток и сопровождаться необоснованным поспешным родоразрешением.

Кесарево сечение должно проводиться при доношенной беременности с обязательной визуализацией зоны расползания рубца. После обнажения зоны расползания, рассечения матки в этой области и извлечения плода следует иссечь истонченный рубец и затем сопоставить края раны на матке, т.е. выполнить метропластику. Более длительное (более 38–39 недель) пролонгирование беременности нецелесообразно, так как оно сопряжено с потенциальным увеличением массы плода, появлением кровоизлияний в толще истонченного соединительнотканного рубца, которое нами оценивается как крайняя степень его растяжения.

Органосохраняющие и кровесберегающие операции

Врастание плаценты в рубец на матке после кесарева сечения

Врастание плаценты (ВП) в рубец относится к одному из опасных осложнений для женщины и плода в связи с возможным массивным кровотечением (рис. 17). Повышение частоты врастания плаценты напрямую связано с повсеместным увеличением количества кесаревых сечений, возраста пациенток, репродуктивных технологий. В настоящее время ВП встречается с частотой 1 случай на 2000–3000 родов. В последние 10 лет возросла частота регистрации случаев врастания плаценты в учреждениях родовспоможения.

Основным методом диагностики врастания плаценты является ультразвуковое исследование и магнитно-резонансная томография.

К ультразвуковым предикторам врастания плаценты в 1 триместре беременности относятся:

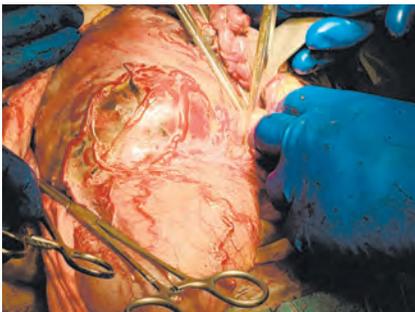
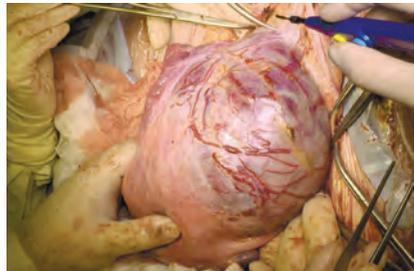
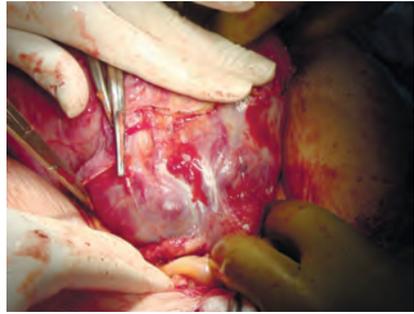
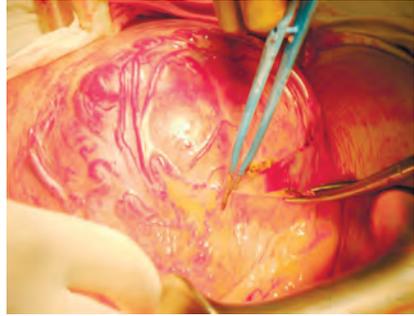
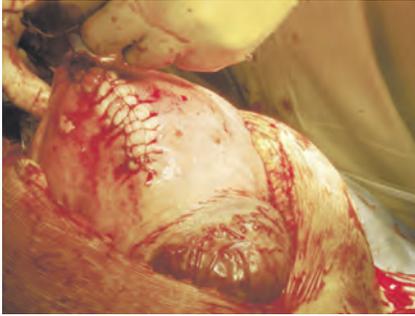


Рис. 17. Вращение плаценты в рубец на матке. Аневризма матки

- Расположение плодного яйца в нижней трети полости матки/ в проекции рубца на матке после операции КС;
- Наличие расширенных лакун плаценты (выявление на 15–20 неделе множественных плацентарных лакун);
- Разница толщины миометрия передней и задней стенок матки (при низкой локализации плодного яйца).

Во втором и третьем триместрах беременности по данным УЗ исследования по дополнительным признакам можно заподозрить врастание плаценты и рекомендовать выполнение МРТ исследования. К таковым признакам относятся:

- отсутствие ретроплацентарной сосудистой зоны;
- отсутствие миометрия в проекции плацентарной площадки;
- расширенные лакуны плаценты;
- деформация или нарушение визуальной целостности серозной оболочки матки;
- аберрантный ход сосудов.

К МРТ — признакам врастания плаценты относят:

- грыжу нижнего маточного сегмента;
- истончение прилежащей мышечной стенки;
- изменение МР-сигнала от миометрия;
- наличие разнокалиберных сосудистых лакун;
- наличие патологических сосудов, которые выходят за пределы органа.

Таким образом, проводимая лучевая диагностика позволяет выявить врастание плаценты уже на ранних сроках беременности, что позволяет выбрать учреждение для госпитализации, выработать тактику оперативного родоразрешения, позволяющую как сохранить матку, так и возможность сохранения репродуктивной функции.

Разработка методов хирургического лечения при врастании плаценты представляется чрезвычайно актуальной в связи с неуклонным ростом количества беременных с данной патологией. Необходим мультидисциплинарный подход, включающий тесное сотрудничество между акушерами, анестезиологами, трансфузиологами, ангиохирургами.

Традиционное кесарево сечение при врастании плаценты может сопровождаться быстрым, массивным кровотечением. До появления современных медицинских технологий гистерэктомия рассматривалась как обязательный атрибут при родоразрешении пациенток с *placenta accreta*.

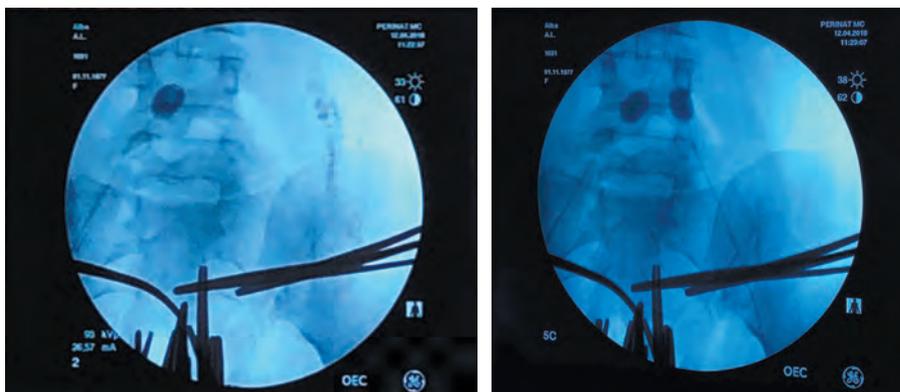


Рис. 18. Временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий с использованием латексных баллонов

В настоящее время разработаны и применяются органосохраняющие методики при вращении плаценты с использованием ангиографических методов гемостаза во время проведения кесарева сечения. В последнее десятилетие у этой категории пациенток появилась возможность сохранения матки благодаря методике метропластики, позволяющей избежать удаления органа, что особенно важно для женщин, заинтересованных в дальнейшем в реализации репродуктивной функции.

Оптимальным хирургическим доступом является нижнесрединная лапаротомия (в некоторых случаях с обходом пупка слева).

Важным моментом в хирургической тактике при вращении плаценты становится выбор разреза на матке. Преимуществом донного кесарева сечения является проведение метропластики в более комфортных условиях для хирурга — после извлечения ребенка легче отсепаровать при необходимости мочевой пузырь для визуализации нижнего края неизмененного миометрия.

После извлечения плода производится пунктирование общих бедренных артерий с двух сторон с последующей установкой и раздуванием баллонов в общих подвздошных артериях. После достижения полной временной баллонной окклюзии общих подвздошных артерий (рис. 18), начинается следующий этап акушерской операции. Мочевой пузырь отделяется от передней стенки матки типичным способом до здоровых тканей нижнего сегмента. После этого производится иссечение измененного участка нижнего сегмента и передней стенки матки вместе с патологи-

чески прикрепленной плацентой (метропластика) в пределах неизменной ткани, оставшаяся часть плаценты отделяется рукой. На плацентарное ложе со стороны полости матки при необходимости накладывают гемостатические швы. Разрез на матке в нижнем сегменте зашивается двухрядным викриловым швом. При необходимости, на нижний сегмент передней стенки матки дополнительно накладывают один-два восьмиобразных гемостатических шва, уменьшая объем нижнего сегмента матки, что способствует механическому сдавливанию плацентарного ложа, уменьшая кровопотерю.

После завершения хирургического гемостаза, баллонные катетеры сдуваются, извлекаются, и выполняется гемостаз. С целью надежного гемостаза возможно использование механических ушивающих устройств.

В течение последующих 24 часов после родоразрешения пациент соблюдает строгий постельный режим.

Таким образом, предложенной модификацией операции достигается:

- снижение травматичности вмешательства за счет сохранения стенки мочевого пузыря путем использования оригинальной методики мобилизации нижнего сегмента матки;
- профилактика интра- и послеоперационных осложнений (в том числе и во время последующих беременностей) за счет использования оригинальной методики его ушивания;
- обеспечение надежного гемостаза в области плацентарного ложа, в нижнем маточном сегменте за счет адекватной компрессии тканей в этой зоне путем сочетания приемов гемостаза как со стороны полости матки, так и со стороны ее наружной поверхности;
- упрощение методики операции за счет оптимальной деваскуляризации матки, обеспечение удобства ее выполнения.

Массивные акушерские кровотечения

Акушерские кровотечения занимают первое место среди причин материнской смертности. Основными осложнениями массивной кровопотери являются респираторный дистресс-синдром (РДС) взрослых, шок, синдром диссеминированного внутреннего свертывания крови (ДВС синдром), острое повреждение почек, потеря фертильности и некроз гипофиза (синдром Шихана).

Массивные акушерские кровотечения диагностируются при кровопотере более 1500 мл (более 1,5% от массы тела), снижении ОЦК более 20%, систолическом АД менее 90 мм рт. ст., снижении гемоглобина более 25%.

При проведении лечебных мероприятий необходима суммарная оценка объёма кровопотери с учетом веса пациентки на всех этапах оказания медицинской помощи. Для измерения объёма кровопотери следует использовать визуальный метод: определенная кровопотеря + 30% (ПС); гравиметрический: прямой сбор крови (градуированный лоток; Cell Saver) + взвешивание пропитанных кровью салфеток, операционного белья. Шоковый индекс (ЧСС/систолическое артериальное давление) является ранним маркером гемодинамических нарушений и лучше других параметров позволяет выделить женщин, подверженных риску неблагоприятных исходов.

При акушерском кровотечении в экстренном порядке выполняется: определение группы крови, резус-фактора (если не было определено ранее); клинический анализ крови (уровень гемоглобина, гематокрита, эритроциты, тромбоциты); показатели свертывания крови: прикроватный тест Ли–Уайта, гемостазиограмма, ультразвуковая диагностика (оценка плода, плаценты, брюшной полости), кардиотокография.

При лечении акушерских кровотечений важно с первых минут кровотечения организацию помощи осуществлять по принципу работы мультидисциплинарной бригады с четким распределением обязанностей и одновременно: установлением причины кровотечения, оценкой объема кровопотери и проведением лечебных мероприятий в условиях развернутой операционной и организацией контроля за состоянием пациентки.

Первым этапом лечения акушерских кровотечений являются консервативные мероприятия. Этот этап включает механическую (моментальную, временную) остановку кровотечения:

- прижатие бифуркации аорты хирургом или ассистентом;
- временная компрессия кровеносных сосудов, питающих матку (прижатие брюшного отдела аорты, тампонада влагалища, внутриматочный баллон, бинты на матку);
- ревизия брюшной полости;
- контроль наружного кровотечения.

Тугое бинтование матки эластичными бинтами — новая концепция лечения атонического маточного кровотечения после операции кесарево сечение: придатки бинтуются вместе с маткой, мочевого пузырь не отсе-

паровывается (рис. 19). Время экспозиции — 30–40 минут (или забинтованная матка укладывается в брюшную полость на сутки, накладываются швы). Это доступный метод остановки акушерского кровотечения в стационаре любого уровня, особенно когда требуется дополнительное время для принятия дальнейших решений по тактике ведения пациентки. Механическая остановка кровотечения должна длиться несколько минут.



Рис. 19. Тугое бинтование матки эластичными бинтами

Одновременно с первым этапом выполняется второй этап — восполнение ОЦК, реанимационные мероприятия. Этап включает катетеризацию периферических и центральных вен; адекватный объем инфузионно-трансфузионной терапии: препараты крови, включая СЗП, реинфузию аутологичной крови; применение вазопрессоров, ИВЛ. Необходимо достичь стабилизации АД; показатель гемоглобина — не менее 70 г/л; пульс не > 100 уд/мин; уровень фибриногена — не менее 2–3 г/л; ЦВД — не менее 5–10 см вод. ст.; диурез — 60 мл/час. При проведении инфузионно-трансфузионной терапии (ИТТ) при акушерских кровотечениях необходимо помнить о том, что часто происходит недооценка степени тяжести состояния пациентки; недоучет внутривенно введенной жидкости; неадекватный качественный и количественный состав ИТТ; отсутствие расчета диуреза; отсутствие мониторинга пациентки. Все эти факторы нередко приводят к гипергидратическому состоянию неясного генеза.

При акушерских кровотечениях необходима адекватная инфузионно-трансфузионная терапия. Для этого требуется обеспечение надежного венозного доступа (не менее двух сосудов). При катетеризации подключичной вены обязателен рентгенологический контроль. Лабораторное обследование включает коагулограмму, определение концентрации ге-

моглобина, гематокрита, количества тромбоцитов, КОС крови, группы крови и резус-фактора, а также проведение проб на совместимость при возможной гемотрансфузии. Необходим мониторинг минимальных гемодинамических показателей: ЭКГ, пульс-оксиметрию, неинвазивное измерение АД. По показаниям требуется своевременный перевод на ИВЛ. Необходимо проводить сбалансированную терапию кристаллоидами и коллоидами.

Третий этап — окончательная остановка кровотечения, проводится только при стабилизации состояния пациентки. Время перехода к третьему этапу составляет примерно от 20–30 минут до 12 часов от начала кровотечения. На этом этапе накладывают компрессионные швы, проводят эмболизацию маточных артерий, ушивание сосудистых пучков, ревизию родового канала, гистерэктомию.

Компрессионные швы на матку, применяемые при акушерских кровотечениях: шов, сшивающий переднюю и заднюю стенки матки (П-образный); шов, стягивающий нижний сегмент матки, прошивание плацентарного ложа (рис. 20).

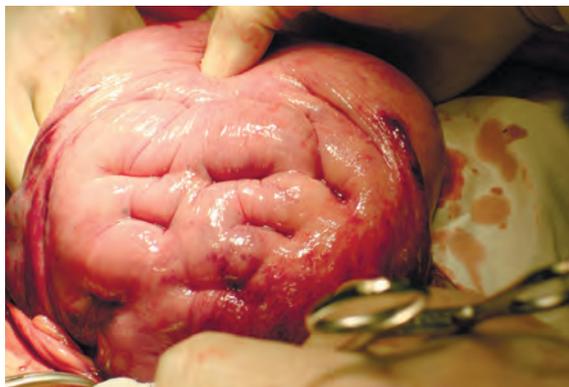


Рис. 20. Шов, сшивающий переднюю и заднюю стенки матки (П-образный)

Ангиографическая эмболизация — альтернатива лигированию маточных или внутренних подвздошных сосудов применяется с 2006 г. Врач должен определить, позволяет ли состояние женщины, показатели гемодинамики и свертывания крови провести эту процедуру.

Абсолютное противопоказание к проведению эмболизации — как и при любом эндоваскулярном диагностическом или лечебном вмешательстве — аллергические реакции на препараты йода. Относительное про-

тивопоказание — острая почечная недостаточность, с высоким уровнем креатинина и мочевины.

При принятии решения о необходимости остановки акушерского кровотечения методом эмболизации необходимо учитывать ряд факторов, влияющих на положительный исход данного осложнения:

- объем и скорость кровотечения;
- возможность применения консервативных методов остановки кровотечения до подачи в рентгеноперационную;
- при отсутствии в стационаре круглосуточной эндоваскулярной службы, время доезда специалиста в клинику.

Сама процедура в опытных руках занимает не более 20–25 минут. Для ее выполнения необходимо наличие в родильном доме или в перинатальном центре службы эндоваскулярных методов диагностики и лечения, готовых оказать помощь в любое время суток (рис. 21). Не всегда эффективность процедуры достигает 100% и зачастую это связано с несколькими факторами: наличие хорошо развитых анастомозов между ветвями маточной артерии и яичниковой или прямокишечной артериями (около 15% рожениц имеют такие анастомозы).

Послеродовая гистерэктомия — это неотложное оперативное вмешательство, направленное на спасение жизни родильницы при неконтролируемом тяжелом материнском кровотечении, когда консервативные мероприятия по остановке маточного кровотечения не имеют эффекта.



Рис. 21. Рентгенологическая операционная

Применение интраоперационной реинфузии аутоэритроцитов (ИРА) позволяет минимизировать использование донорских компонентов крови при кровопотере любого объема и избежать синдрома массивной гемотрансфузии, а также значительно улучшает течение послеоперационного периода и сокращает сроки пребывания больных в стационаре. ИРА рекомендуется для женщин, у которых предполагается интраоперационная кровопотеря более 20% ОЦК. Для ИРА используются аппараты типа «Cell Saver», Cats для аутоотрансфузии. Принцип процедуры заключается в аспирации из операционной раны излившейся крови, обработке ее в аппарате и последующей реинфузии полученной аутоэритроцитарной взвеси (Ht 60%) обратно в сосудистое русло пациентки.

Акушерский перитонит

Акушерский перитонит (АП) — осложнение послеродового периода, наиболее часто развивающееся на фоне несостоятельных швов на матке после операции кесарева сечения, обусловленное воспалением париетального и висцерального листков брюшины, сопровождающееся интоксикацией, развитием полиорганной недостаточности. Наиболее распространенным является перитонит, развившийся вследствие расхождения швов на матке. Диагностика перитонита затруднена вследствие стертой клинической картины: клиническая картина характеризуется поздним началом на 5-8 сутки после операции, перитонитальные симптомы не выражены.

Ведущим методом диагностики является эхографическое исследование, позволяющее оценить состояния первичного очага (матки). Алгоритм комплексного ультразвукового исследования, включающий двухмерную эхографию матки, цветовое доплеровское картирование и импульсную доплерометрию дуговых артерий матки, трехмерную эхографию матки с определением объемов ее тела, полости и шейки матки, а также трехмерную энергетическую доплерографию с исследованием состояния сосудистой сети матки, позволяет повысить точность диагностики АП.

Широкую распространенность получила гистероскопия, диагностическая ценность которой при АП доходит до 80–90%. Гистероскопия позволяет диагностировать признаки несостоятельности швов на матке.

«Золотым стандартом» диагностики АП на фоне несостоятельности швов на матке в настоящее время следует считать лапароскопию. Точность метода приближается практически к 100%. При этом лапароскопия при серозных и серозно-фибринозных формах перитонита может быть не только методом диагностики, но и основным этапом органосохраняющего хирургического лечения.

Преимуществом программированных релaparотомий является возможность динамического наблюдения за состоянием матки и брюшной полости, а также проведение повторных санирующих мероприятий. Показанием к завершению режима этапного хирургического лечения являются: отсутствие критериев полиорганной недостаточности, восстановление перистальтики кишечника, отсутствие гнойного отделяемого из матки и брюшной полости, очищение петель кишечника от фибринозных наложений.

Заключение

Важнейшие задачи, стоящие перед акушерско-гинекологической службой нашей страны, — повышение рождаемости за счет сохранения и реализации репродуктивного потенциала женщин, снижение уровня материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. Решить их можно только совместными усилиями врачей разных специальностей, применяя достижения науки и практической медицины.

В настоящее время в акушерстве активно развивается множество направлений, и впереди нас ждет дальнейшее интенсивное развитие этой прекрасной профессии. В практику акушера будут продолжать внедряться достижения различных наук, таких, как биология, биохимия, физика, фармакология, генетика, иммунология и многих других.

И, самое главное, что сегодня, как и раньше, в акушерство приходят талантливые молодые врачи, готовые полностью посвятить себя любимому делу, открытые к освоению нового в науке и практике. Именно они, становясь высококвалифицированными специалистами, делают нашу профессию уникальной, востребованной, постоянно развивающейся на благо будущих поколений.

Для заметок

Сдано в набор 27.03.2022. Подписано в печать 14.04.2022.
Формат 60×90^{1/16}. Усл. печ. л. 2,7. Тираж 400 экз. Заказ № 1222.

Отпечатано в ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ
www.rsmu.ru

