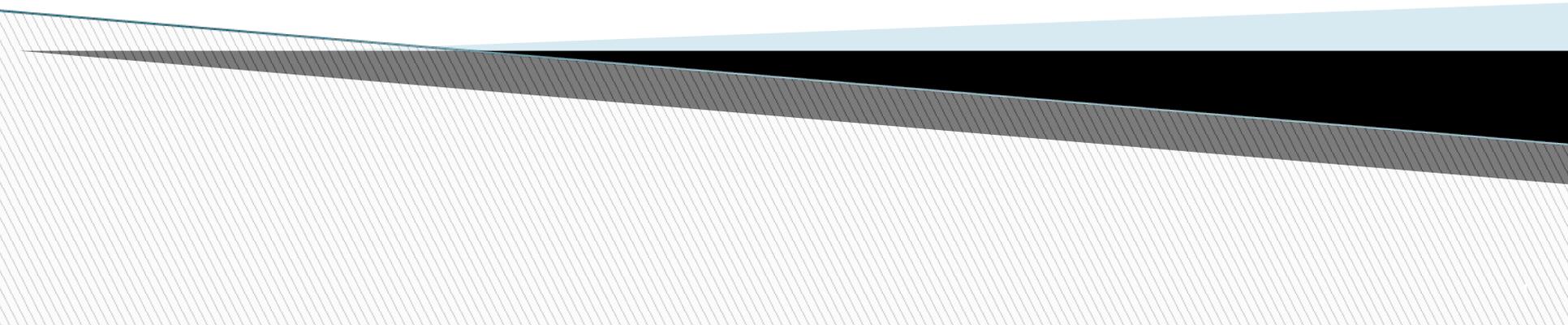


БЕСПЛОДНЫЙ БРАК



- ▣ **Согласно определению ВОЗ (1993) бесплодным считают брак, при котором у женщины детородного возраста не наступает беременность в течение года регулярной половой жизни без применения контрацептивных средств.**
- ▣ **Причиной бесплодия могут быть нарушения репродуктивной системы у одного или обоих супругов.**
- ▣ **Женский фактор бесплодия в браке составляет - 45% случаев, мужской — в 40%, сочетанный — в 15% случаев**

- ▣ **Частота бесплодных браков, обусловливаемых разными медицинскими причинами, в разных регионах России колеблется в пределах от 8 до 19%, оказываясь более высокой в крупных городах и промышленно развитых областях.**
- ▣ **При увеличении количества бесплодных браков до 15% общего числа семейных пар неблагоприятную демографическую ситуацию можно рассматривать как серьёзную проблему для здравоохранения, общества и государства.**

КЛАССИФИКАЦИЯ

- Различают следующие формы женского бесплодия:
- ● первичное бесплодие — отсутствие беременности в анамнезе;
- ● вторичное бесплодие — устанавливают при наличии беременности в прошлом;
- ● абсолютное бесплодие — возможность возникновения беременности естественным путём полностью исключена (при отсутствии матки, яичников, маточных труб, аномалиях развития половых органов);
- ● относительное бесплодие — сохранение фертильности до вступления в брак и после его расторжения, но невозможность иметь детей именно в рассматриваемом браке (очевидная причина относительного женского бесплодия — мужская инфертильность).

- С клинической точки зрения наибольшее значение имеет **классификация женского бесплодия, учитывающая патогенетические факторы инфертильности**, поскольку именно на её основе определяют общую тактику ведения пациенток с целью достижения беременности.

Согласно этой классификации, выделяют следующие варианты женского бесплодия:

- ●ТБП — органические или функциональные нарушения проходимости маточных труб в сочетании или без спаечного процесса в малом тазу;
- ●эндокринное бесплодие — овуляторные нарушения при отклонениях гормональной регуляции репродуктивной системы;
- ●маточные формы бесплодия — при патологии эндометрия (гиперплазия, полипы, синехии, аденомиоз), миоме, пороках развития матки, а также при наличии цервикальных факторов.
- Эндометриоз целесообразно рассматривать в качестве отдельного фактора женской инфертильности.

Этиологические факторы женского бесплодия

- ▣ Первичное
 - ▣ Генитальный инфантилизм, аномалии развития женских половых органов
 - ▣ Нарушения регуляции гормональной функции яичников, функциональная недостаточность половых желез
 - ▣ Заболевания матки и придатков, препятствующие наступлению беременности

Этиологические факторы женского бесплодия

□ Вторичное

- Воспалительные заболевания женских половых органов, осложнения после абортов, ВМС
- Заболевания эндокринной системы
- Опухоли половых органов
- Внематочная беременность
- Соматические заболевания (ТВС, коллагенозы, болезни крови и др.)
- Травматические повреждения влагалища, шейки матки, промежности
- Хроническая интоксикация (алкоголь, никотин, соли тяжелых металлов и др.)
- Производственно-профессиональные факторы (СВЧ-поле, малые дозы ионизирующей радиации)
- Не полноценное питание

ДИАГНОСТИКА

- **На первом этапе пациентка проходит предварительное обследование в поликлиническом учреждении.**
- **Уже на этом этапе возможно проведение эффективного лечения некоторых форм женского бесплодия, связанных в основном с овуляторными нарушениями или гинекологическими заболеваниями, не сопровождающимися окклюзией маточных труб и поддающимися коррекции в поликлинических условиях.**

ДИАГНОСТИКА

▣ Второй этап подразумевает выполнение назначаемых по показаниям специализированных исследований:

- ▣ эндоскопических,
- ▣ неинвазивных аппаратных,
- ▣ гормональных

Общие принципы лечения

- ▣ с применением консервативных методов
- ▣ с применением хирургических методов:
 - ▣ лапаротомических,
 - ▣ лапароскопических,
 - ▣ гистероскопических,
 - ▣ вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).
- ▣ К последним (ВРТ) относят:
 - ▣ искусственную инсеминацию и ЭКО, выполняемые в различных модификациях.
- ▣ Помощь с применением специализированных диагностических и лечебных процедур оказывают в гинекологических отделениях

Анамнез

1. Число и исходы предыдущих беременностей
2. Продолжительность первичного и вторичного бесплодия
3. Методы контрацепции и продолжительность их применения
4. Системные заболевания: диабет, туберкулез, заболевания щитовидной железы, коры надпочечников и др.
5. Медикаментозное лечение цитостатиками, рентгенотерапия органов брюшной полости, прием транквилизаторов

Анамнез

6. операции, которые могли способствовать возникновению бесплодия (аппендэктомия, операции на матке и придатков)
7. Воспалительные процессы в органах малого таза и заболевания ППП, тип возбудителя, продолжительность и характер терапии
8. Эндометриозная болезнь
9. Характер влагалищных выделений
10. Наличие выделений из молочных желез, связь их с лактацией
11. Производственные факторы и окружающая среда
12. Наследственные заболевания с учетом родственников первой и второй степени родства
13. Менструальный и овуляторный анамнез
14. Половая функция, болезненность при половой жизни.

Объективное обследование

1. Рост и масса тела; прибавка массы тела после замужества, стрессовых ситуаций, перемены климата и пр.
2. Расчёт индекса массы тела (масса тела, кг/рост², м²; в норме 20–26). При наличии ожирения (индекс массы тела >30) устанавливают время его начала, возможные причины и скорость развития.
3. Развитие молочных желез, наличие галактореи;
4. Оволосение и характер его распределения; наличие гипертрихоза и его степень (по шкале *D. Ferriman, J. Galwey*). При избыточном оволосении уточняют время его появления.
5. Состояние кожи (сухая, жирная, акне, стрии)

Обследование систем организма

- Измерение АД
- Рентгенограмма черепа и турецкого седла
- Глазное дно и поля зрения
- Бимануальное гинекологическое исследование, осмотр шейки в зеркалах и кольпоскопия, цитологическое исследование мазков.
- Поликлиническое обследование включает: заключение терапевта о возможности вынашивания беременности и родов.
- При выявлении клинических признаков эндокринных и психических заболеваний или других соматических заболеваний, а также пороков развития назначают консультации специалистов соответствующего профиля

Лабораторные и инструментальные методы обследования

1. Тесты функциональной диагностики (2-3 цикла)
2. Гормональные исследования (ЛГ,ФСГ, пролактин, тестостерон, ДЭА)- на 3-5 д.ц., 14 -15 д.ц., 20 - 21 д.ц.
3. ФСГ на 6 - 8 д.ц.
4. УЗ-биометрия роста фолликула на 8 - 14 д.ц.
5. Иммунологические тесты на 12 - 14 д.ц.
(посткоитальный тест - ПКТ)
6. Определение прогестерона на 19 - 24 д.ц.
7. Биопсия эндометрия за 2 - 3 дня до начала менструации
8. Лапароскопия (ЛСК) с определением проходимости маточных труб - хромосальпигоскопией (ХСС) на 18 д.ц.

- Метод ГСГ оказывается пригодным в большей степени для выявления внутриматочной патологии, но не ТПБ.
- Диагноз трубно-перитонимального бесплодия (ТПБ) с уточнением характера и степени выраженности трубных изменений может быть поставлен лишь на основе данных лапароскопии с хромосальпингоскопией.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Применение специализированных гормональных и инструментальных диагностических методов, идентифицирующих причины гормонального дисбаланса находится в компетенции гинекологов-эндокринологов, которые определяют характер терапии этих нарушений.
- проведение различных гормональных проб (ТТГ, Т₃, Т₄),
- УЗИ щитовидной железы,
- использование КТ области турецкого седла, и др.),
- УЗИ органов малого таза,
- УЗИ молочных желез.

- КТ или МРТ черепа и турецкого седла назначают пациенткам с эндокринным (ановуляторным) бесплодием, связанном с гиперпролактинемией или гипофизарной недостаточностью (низкий уровень ФСГ), что позволяет выявить микро- и макропролактиномы гипофиза, а также синдром «пустого» турецкого седла.
- Пациенткам с подозреваемой хирургической патологией внутренних половых органов может быть назначена спиральная КТ малого таза. Этот метод позволяет получить большой объём информации об анатомии внутренних половых органов, что представляет большую ценность при планировании характера и объёма оперативного вмешательства.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- При инфекционном скрининге выполняют:
 - ● исследование на флору из уретры, цервикального канала и степень чистоты влагалища;
 - ● цитологическое исследование мазков с шейки матки;
 - ● мазок из цервикального канала для выявления методом ПЦР хламидий, ВПГ, ЦМВ;
 - ● исследование на инфекции культуральным методом (посев содержимого влагалища и цервикального канала для определения микрофлоры, наличия уреоплазмы и микоплазмы);
 - ● анализ крови на гепатит В и С, сифилис, ВИЧ инфекцию, краснуху.

- При выявлении у пациентки инфекции, вызываемой указанными возбудителями, проводят соответствующую этиотропную терапию с последующим контрольным обследованием. При этом больных могут направлять для специализированного лечения под контролем дерматовенеролога (гонорея, сифилис), иммунолога (ВИЧ-инфекция).

Обследование полового партнера

- Проводят анализ спермы супруга (партнёра) для исключения мужского фактора бесплодия.
- При изменениях в спермограмме пациент проходит обследование у андролога, на основании результатов которого решают вопрос о выборе метода лечения и восстановления естественной мужской фертильности, либо ЭКО.
- Помимо спермограммы при скрининге мужского фактора бесплодия целесообразно также использовать МАР - тест, дающий возможность выявлять мужские антиспермальные АТ.
- В норме МАР - тест $<30\%$. Увеличение показателей МАР - теста $>30\%$ указывает на наличие иммунной формы бесплодия у мужа и служит показанием к применению в лечении таких пар или искусственной инсеминации с предварительно обработанной спермой, или ЭКО.

ТРУБНОЕ И ПЕРИТОНЕАЛЬНОЕ БЕСПЛОДИЕ

- Трубное бесплодие обуславливают анатомо-функциональные нарушения маточных труб.
- Перитонеальное — спаечный процесс в области малого таза.
- Сочетания этих форм бесплодия у женщин часто обозначают одним термином — ТПБ.
- На долю ТПБ приходится 20–30% всех случаев женского бесплодия.

ДИАГНОСТИКА ТПБ

- Для диагностики ТПБ прежде всего имеет значение анамнез:
 - указание на перенесённые ИППП,
 - хронические воспалительные заболевания половых органов,
 - оперативные вмешательства на органах малого таза,
 - особенности течения послеабортных, послеродовых, послеоперационных периодов,
 - наличие синдрома тазовых болей, альгодисменореи, воспалительных урогенитальных заболеваний у партнёра.
- ТПБ можно заподозрить и у пациенток с эндокринным бесплодием, у которых не происходит восстановление естественной фертильности в течение 1 года после начала адекватно подобранной гормональной терапии.
- При гинекологическом обследовании о ТПБ свидетельствуют признаки спаечного процесса: ограничение подвижности и изменение положения матки, укорочение сводов влагалища.
- Заключительным этапом исследований, окончательно уточняющих наличие/отсутствие ТПБ, служит диагностическая лапароскопия.

- ▣ **В лечении ТПБ используют как оперативную лапароскопию (дополняемую в послеоперационном периоде восстановительной терапией и стимуляторами овуляции), так и ЭКО.**
- ▣ **Лапароскопические реконструктивнопластические операции ставят задачей восстановление анатомической проходимости маточных труб, их могут назначать пациенткам с ТПБ, не имеющим противопоказаний к хирургическому лечению.**
- ▣ **ЭКО используют либо при исходно установленной бесперспективности выполнения любых реконструктивнопластических операций (у пациенток с отсутствием маточных труб или при их глубоких анатомических изменениях), либо после констатации неэффективности преодоления ТПБ с применением эндохирургии.**

- ▣ В послеоперационном периоде для повышения эффективности эндоскопических операций могут быть использованы восстановительные физиотерапевтические процедуры, направленные на активацию местных и общих обменных процессов, нормализацию микроциркуляции, профилактику послеоперационного спайко-образования (электрофорез цинка и меди, ультразвук в импульсном режиме, токи надтональной частоты).
- ▣ Продолжительность физиотерапевтического лечения составляет 1 мес. В период применения физиотерапии и в течение 1–2 мес после её завершения обязательна контрацепция.
- ▣ В последующем при отсутствии беременности в течение ближайших 6 мес. целесообразно переходить к лечению с использованием индукторов овуляции, назначаемых в 4–6 циклах.
- ▣ Общая продолжительность лечения ТПБ с применением хирургических и консервативных методов не должна превышать 2 лет, после чего при сохраняющейся infertility пациенток рекомендуют направлять на ЭКО.

ЭНДОКРИННОЕ БЕСПЛОДИЕ

- ▣ В структуре женского бесплодия частота его эндокринной формы, по разным данным, колеблется от 4 до 40%.
- ▣ Эндокринное бесплодие можно заподозрить уже при опросе у инфертильных пациенток с нарушениями менструального цикла (олиго- аменорея) и при объективной оценке общего и гинекологического статуса у женщин с клиническими признаками гиперандрогении, гиперпролактинемии, гипоэстрогении, обменными нарушениями (ожирением, выраженным дефицитом массы), а также у женщин с той же симптоматикой на фоне эндокринных заболеваний, относящихся к компетенции общих эндокринологов (болезнь и синдром Иценко–Кушинга, гипо и гипертиреоз и др.).

ЭНДОКРИННОЕ БЕСПЛОДИЕ

- Гормональные исследования назначают пациенткам с нарушениями менструальной функции (олиго- аменорея) и женщинам с регулярным ритмом менструаций, но имеющим признаки ановуляции или НЛФ.

При этом определяют следующие гормоны:

- ●пролактин;
 - ●гонадотропины: ФСГ, ЛГ;
 - ●эстрадиол;
 - ●андрогены: тестостерон, ДГЭА-С;
 - ●ТТГ, Т3, Т4.
-
- У женщин с регулярным ритмом менструаций указанные гормоны исследуют на 2–4й день цикла, при олигоменорее — на 2–4й день собственного или индуцированного гестагенами цикла, при аменорее — на любой день.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОБНАРУЖИВАЕМЫХ ГОРМОНАЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ *Гиперпролактинемия.*

- ▣ *Диагноз гиперпролактинемии устанавливают на основании регистрации повышенного содержания этого гормона в двух пробах крови.*
- ▣ Если в одной пробе крови уровень пролактина был повышен, а в другой оказался в норме, исследование повторяют ещё раз и по сумме двух измерений (дважды зарегистрировавших повышенные значения пролактина или дважды подтвердивших соответствие концентрации этого гормона нормативу) подтверждают или исключают диагноз гиперпролактинемии.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОБНАРУЖИВАЕМЫХ ГОРМОНАЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ Отклонения уровней гонадотропинов (ФСГ, ЛГ) и эстрадиола.

- *Регистрацию на фоне аменореи повышенного уровня ФСГ в сочетании с недостаточностью эстрадиола трактуют как гипергонадотропную аменорею, которая может быть следствием:*
 - ● дисгенезии гонад;
 - ● синдрома резистентных яичников;
 - ● синдрома преждевременного истощения яичников;
 - ● возрастных инволютивных (менопаузальных) изменений яичников.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОБНАРУЖИВАЕМЫХ ГОРМОНАЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ

Гиперандрогения.

- *Оценка содержания андрогенов особенно значима для пациенток с клиническими признаками гиперандрогении. Умеренное повышение уровня тестостерона типично для дисфункциональной яичниковой гиперандрогении, его часто наблюдают у больных с СПКЯ и/или с ожирением.*
- Очень высокие значения концентрации тестостерона или ДГЭА-С — надпочечниковый андроген, и поэтому повышение его уровня всегда указывает с ярко выраженными клиническими симптомами быстро прогрессирующей гиперандрогении заставляют заподозрить гормонально активную опухоль яичников или надпочечников.
- Уточняют источник гиперпродукции андрогенов (яичники и/или надпочечники) и характер гиперандрогении (дисфункциональный или обусловленный андроген-секретирующими опухолями)

ЛЕЧЕНИЕ

- ▣ **Выбор метода лечения (консервативный или оперативный), а также подбор адекватной поддерживающей дозы тех или иных средств, например, бромкриптина, дексаметазона, левотироксина натрия и др., определяют специалисты-эндокринологи.**
- ▣ **Подобранную консервативную гормональную терапию продолжают в поликлинических условиях в течение 3–4 мес.**
- ▣ **При отсутствии беременности эту же терапия продолжают использовать в сочетании со средствами, индуцирующими овуляцию.**
- ▣ **У пациенток с эндокринным бесплодием и ожирением (индекс массы тела >30) осуществляют коррекцию избыточной массы путём 3–4месячного использования низкокалорийной диеты, дополняемой дозированными физическими нагрузками и приёмом орлистата (по 1 капсуле перед каждым приёмом пищи).**
- ▣ **В последнее время для быстрой коррекции избыточного веса рекомендуют использовать сибутрамин**

ЛЕЧЕНИЕ

- Если проводимая консервативная терапия не обеспечивает восстановление репродуктивной функции в течение 1 года, производят лапароскопию с целью резекции или каутеризации яичников, а также для исключения сопутствующего ТПБ.
- При сохранении гормональных и овуляторных нарушений в послеоперационном периоде последующая консервативная терапия не отличается от той, которую используют на предоперационном этапе.
- У пациенток с СПКЯ альтернативой методам восстановления естественной фертильности служит использование ЭКО.
- Как первоочередной метод преодоления бесплодия ЭКО назначают при сочетании СПКЯ с трубно-перитонеальными факторами, не поддающимися коррекции, в сочетании с мужским бесплодием, а также пациенткам старше 38 лет.

ЭНДОМЕТРИОЗ И БЕСПЛОДИЕ

- В настоящее время эндометриоз признают одним из наиболее распространённых гинекологических заболеваний, связанным с бесплодием.
- Среди фертильных женщин эндометриоз диагностируют примерно у 6–7%, тогда как среди пациенток, страдающих бесплодием, его частота может достигать 20–48%.

ЛЕЧЕНИЕ БЕСПЛОДИЯ ПРИ ЭНДОМЕТРИОЗЕ

- Современный подход к лечению бесплодия при наружном генитальном эндометриозе состоит в первоначальной попытке восстановления естественной фертильности с использованием средств (хирургических и/или гормональных), применяемых для лечения собственно самого эндометриоза и его осложнений (анемии, болевого синдрома).
- При этом также предусматривают устранение сопутствующей патологии, сопровождающей эндометриоз (например, овulatory нарушений, перитонеальных спаек и др.).
- При сохраняющемся в течение 1–2 лет бесплодии на фоне такой терапии рекомендуют переходить к лечению с использованием ЭКО.
- Инфертильным пациенткам старше 38 лет процедуру ЭКО следует назначать сразу же, причём независимо от формы и тяжести эндометриозного процесса.
- Как безальтернативный метод преодоления бесплодия ЭКО исходно рекомендуют инфертильным пациенткам с аденомиозом, ретроцервикальным эндометриозом и перитонеальным эндометриозом IV степени

ЛЕЧЕНИЕ БЕСПЛОДИЯ ПРИ ЭНДОМЕТРИОЗЕ

- При хирургическом лечении перитонеального эндометриоза выбор метода и доступа к гетеротопическим очагам зависит от локализации и распространённости патологического процесса.
- В основном для оперативных вмешательств используют лапароскопию, но при тяжёлых формах эндометриоза применяют и лапаротомический доступ.
- При выявлении во время лапароскопической операции наружного генитального (перитонеального) эндометриоза I–II степени достаточно интраоперационной диатермокоагуляции очагов эндометриоза без последующей гормональной терапии.
- При наружном генитальном эндометриозе III степени после хирургической коррекции (лапароскопическим или лапаротомическим доступом) показано применение гормональной терапии на протяжении не более 3 мес и у пациенток не старше 38 лет.
- Гормональную терапию проводят агонистами ГнРГ или даназолом.

МАТОЧНЫЕ ФОРМЫ БЕСПЛОДИЯ

- ● гиперпластические процессы эндометрия;
- ● миома;
- ● аденомиоз ;
- ● синехии;
- ● пороки развития матки;
- ● аномалии положения матки;
- ● инородные тела матки;
- ● патология шейки матки (цервикальные факторы бесплодия).

МАТОЧНЫЕ ФОРМЫ БЕСПЛОДИЯ

- ▣ У больных с ГПЭ, у которых обнаруживаемые изменения в эндометрии оказываются единственной диагностируемой причиной бесплодия (т.е. при отсутствии признаков ТПБ и хронической ановуляции), нарушение репродуктивной функции, вероятно, связано с недостаточной секреторной трансформацией эндометрия, препятствующей nidации оплодотворённой яйцеклетки.
- ▣ Причиной этого может быть ослабление локальных эффектов прогестерона на эндометрий на фоне повышения его чувствительности к эстрогенам при нарушениях в системе гормон-рецептор.
- ▣ Полипы эндометрия препятствуют успешной имплантации, служат механическим препятствием, создаваемые объёмными анатомо-морфологическими изменениями внутреннего слоя матки, сопровождающимися полипозный процесс.
- ▣ Это объясняет более частое выявление у больных с бесплодием и ГПЭ именно полипов эндометрия, которые могут развиваться как на фоне диффузной ГПЭ, так и при нормальном и даже атрофическом состоянии эндометрия.

МИОМА МАТКИ (ММ)

- Среди женщин с первичным бесплодием ММ выявляют у каждой третьей, а каждая пятая женщина с ММ страдает бесплодием.
- О связи ММ с бесплодием свидетельствует и тот факт, что консервативная миомэктомия достаточно часто обеспечивает возможность зачатия у пациенток, infertility которых в предоперационном периоде не удавалось связать с каким-либо очевидным причинным фактором за исключением ММ.

МИОМА МАТКИ

- Полагают, что у пациенток с бесплодием и ММ, не имеющих признаков ТПБ и овуляторных нарушений, причиной infertility может быть относительная прогестероновая недостаточность, которая негативно влияет на рецептивность мембраны клеток железистого эпителия в лютеиновой фазе цикла.
- При этом явных тканевых отклонений секреторного преобразования эндометрия могут и не обнаруживать.

ВНУТРИМАТОЧНЫЕ СИНЕХИИ

- ❑ Внутриматочные синехии (сращения) обуславливают частичное или полное заращение полости матки.
- ❑ Причиной данной патологии, как правило, служит механическая травма базального слоя эндометрия, усугубляемая вторичным присоединением инфекции.
- ❑ Травматические поражения эндометрия наблюдаются при осложнённых родах, абортах, операциях на матке (миомэктомия, метропластика, конизация шейки), диагностических выскабливаниях слизистой оболочки матки, эндометритах.
- ❑ Иногда синехии возникают при использовании ВМК.

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА МАТКИ

- Бесплодие, обусловливаемое инородными телами матки, встречаются редко.
- Его причиной могут стать ВМК и их отдельные части, костные фрагменты плода, различные лигатуры.
- Клиническая картина при этом характеризуется нарушениями менструальной функции (мено- и метроррагии, ациклические кровянистые выделения).
- При длительном нахождении инородных тел в матке возможны проявления хронического эндометрита или пиометры.
- Нередко инородные тела (части ВМК, костные фрагменты) остаются бессимптомными, а единственной жалобой становится указание на вторичное бесплодие.

ЦЕРВИКАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ

- Маточное бесплодие может сочетаться с различными факторами, вызывающими нарушения в области её шейки.
- Во многих руководствах infertility, обусловленную затруднением транспорта мужских гамет на уровне шейки матки, определяют как цервикальное бесплодие.
- Его причиной могут быть: анатомические изменения шейки матки (врождённые аномалии или деформации, возникающие после абортов, родов, операций, при расположении миоматозных узлов в надвлагалищной или влагалищной части шейки матки);

ЦЕРВИКАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ

- ● изменения слизистой оболочки канала шейки матки (ГПЭ, полипы, эндометриоз);
- ● эрозии и псевдоэрозии шейки матки;
- ● ЛШМ с распространением процесса на слизистую оболочку цервикального канала;
- ● изменения в цервикальной слизи инфекционной природы при хронических цервицитах или при гормональном дисбалансе, сопровождаемом абсолютной или относительной гипоэстрогенией.

ЦЕРВИКАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ

- Диагностика причинных факторов цервикального бесплодия не представляет затруднений, поскольку признаки той или иной патологии выявляют при простом осмотре шейки матки и кольпоскопии.
- Уточнению диагноза помогает цервикоскопия, которая в большинстве случаев сочетается с выскабливанием цервикального канала и последующим цитологическим исследованием.
- УЗИ позволяет оценить толщину и структуру слизистой оболочки цервикального канала, выявить признаки, патогномичные для полипа шейки матки или шеечной миомы.
- При подозрении на атипичические процессы проводят прицельную биопсию поражённых участков.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Частота бесплодных браков в России превышает 15%, что, по данным ВОЗ, считают критическим уровнем.
- В стране зарегистрировано более 5 млн бесплодных супружеских пар, из них более половины нуждаются в использовании методов ВРТ.
- По экспертной оценке, показатель только женского бесплодия за последние 5 лет увеличился на 14%.
- Основой для развития целого ряда подходов, которые в настоящее время объединены общим термином ВРТ, стал классический метод ЭКО и ПЭ в полость матки.
- При этом ооциты после культивирования в специальной питательной среде оплодотворяют спермой, которую предварительно центрифугируют и обрабатывают в питательной среде.

▣ Виды ВРТ:

- ▣ ●вынашивание эмбриона женщиной добровольцем («суррогатное» материнство) для последующей передачи ребенка (детей) генетическим родителям;
 - ▣ ●донорство ооцитов и эмбрионов;
 - ▣ ●ИКСИ;
 - ▣ ●криоконсервация ооцитов и эмбрионов;
 - ▣ ●преимплантационная диагностика наследственных заболеваний;
 - ▣ ●редукция эмбрионов при многоплодной беременности;
 - ▣ ●собственно ЭКО и ПЭ.
-
- ▣ ЭКО используют в мировой практике терапии бесплодия с 1978 года

ПОКАЗАНИЯ к ЭКО

- ● абсолютное трубное бесплодие при отсутствии маточных труб или их непроходимости;
- ● бесплодие неясного генеза;
- ● бесплодие, не поддающееся терапии, или бесплодие, вероятность преодоления которого с помощью ЭКО выше, чем при использовании других методов;
- ● иммунологические формы бесплодия (наличие антиспермальных АТ по МАР–тесту $\geq 50\%$);
- ● различные формы мужского бесплодия (олиго-, астено- или тератозооспермии), требующие применения метода ИКСИ;
- ● СПКЯ;
- ● эндометриоз.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- ● врождённые пороки развития или приобретённые деформации полости матки, при которых невозможна имплантация эмбрионов или вынашивание беременности;
- ● доброкачественные опухоли матки, требующие оперативного лечения;
- ● злокачественные новообразования любой локализации (в том числе в анамнезе);
- ● опухоли яичников;
- ● острые воспалительные заболевания любой локализации;
- ● соматические и психические заболевания, которые противопоказаны для вынашивания беременности и родов.

ПОДГОТОВКА к ЭКО

- Объём обследования супружеской пары перед проведением ЭКО регламентирован приказом МЗ РФ от 26 февраля 2003 г. № 67 «О применении ВРТ в терапии женского и мужского бесплодия».
 - Для женщины обязательны:
 - ● анализ крови на сифилис, ВИЧ, гепатиты В и С (действителен 3 мес);
 - ● заключение терапевта о состоянии здоровья и возможности вынашивания беременности;
 - ● исследование на микрофлору из уретры и цервикального канала и степень чистоты влагалища;
 - ● клинический анализ крови, включая определение времени свёртывания крови (действителен 1 мес);
 - ● общее и специальное гинекологическое обследование;
 - ● определение группы крови и резус фактора;

МЕТОДИКА ЭКО

Процедура ЭКО состоит из следующих этапов:

- ● отбор, обследование и при обнаружении отклонений — предварительная подготовка пациентов;
- ● стимуляция суперовуляции (контролируемая овариальная стимуляция), включая мониторинг фолликулогенеза и развития эндометрия;
- ● пункция фолликулов яичников с целью получения преовуляторных ооцитов;
- ● инсеминация ооцитов и культивирование развившихся в результате оплодотворения эмбрионов *in vitro*;
- ● ПЭ в полость матки;
- ● поддержка периода после ПЭ;
- ● диагностика беременности на ранних сроках.

- По данным Европейской ассоциации репродуктологов в Европе на сегодняшний день проводят более 290 000 циклов ВРТ в год, из них 25,5% заканчиваются родами; в США — более 110 000 циклов в год с частотой наступления беременности в среднем 32,5%.
- В клиниках России ВРТ проводят 10 000 циклов в год, при этом частота наступления беременности составляет около 26%.

ОСЛОЖНЕНИЯ

- ●аллергические реакции на препараты для стимуляции овуляции;
- ●воспалительные процессы;
- ●кровотечение;
- ●многоплодная беременность;
- ●СГЯ, возникающий, как правило, после ПЭ, — ятрогенное состояние, характеризующееся увеличением размеров яичников и формированием в них кист. Это состояние сопровождается повышением сосудистой проницаемости, гиповолемией, гемоконцентрацией, гиперкоагуляцией, асцитом, гидротораксом и гидроперикардом, электролитным дисбалансом, увеличением концентрации эстрадиола и онкомаркера СА -125 в плазме крови
- ●эктопическая внематочная беременность. Частота возникновения внематочной беременности при использовании ВРТ колеблется от 3% до 5 %.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

