



Бесплодие

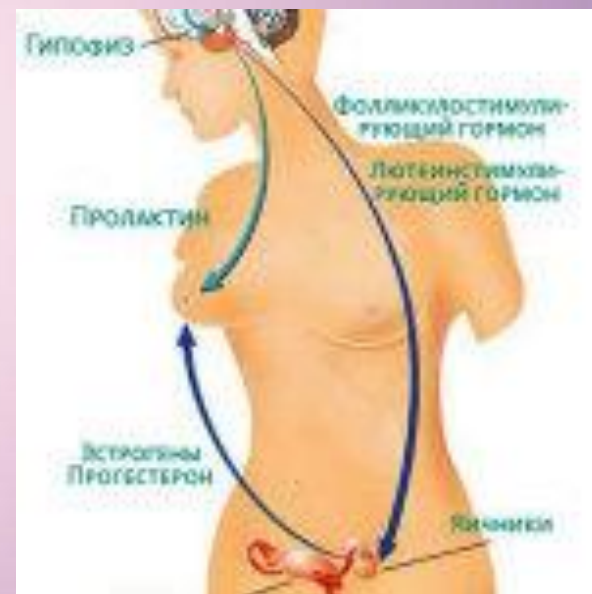
Выполнила: Каримжанова Г.М. 7/111
ВБ

Астана, 2016

Бесплодие

- Супружескую пару считают бесплодной, если беременность у женщины не наступает в течение года регулярной половой жизни (половые контакты не реже, чем 2 раза в неделю) без использования средств и методов контрацепции
- У человека различают абсолютное бесплодие - дефекты развития, оперативное удаление половых желёз, травмы и иные, и относительное, причины которого могут быть устранены.
- Бесплодие называют первичным, если беременности никогда не было, и вторичным, если раньше у женщины была хотя бы одна беременность, чем бы она не закончилась (родами, внематочной беременностью, выкидышем и т. д.).

- **Эндокринное бесплодие** – комплекс гормональных нарушений, ведущих к нерегулярности овуляции или ее отсутствию у женщин и нарушению качества спермы у мужчин.
- В его основе могут лежать нарушения функций щитовидной железы, половых желез, гипоталамо-гипофизарной регуляции.
- Нормализация нарушенных функций приводит к наступлению беременности в 70-80% случаев эндокринного бесплодия. В остальных случаях в настоящее время перспективным считается устранение эндокринного бесплодия методом ЭКО.

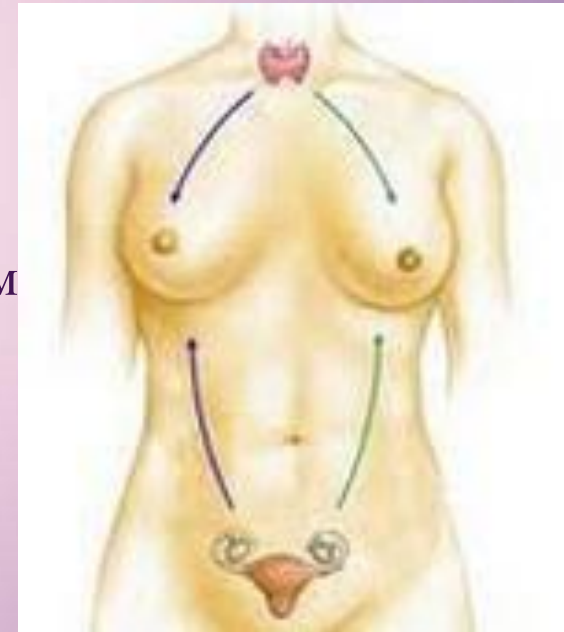


Причины эндокринного бесплодия

- **Гипоталамо-гипофизарной дисфункции**

Обычно наблюдается после черепно-мозговых травм и травм грудной клетки, при опухолях гипоталамо-гипофизарной области и сопровождается гиперпролактинемией.

Увеличение секреции пролактина ведет к торможению циклической продукции ЛГ и ФСГ гипофизом, угнетению функций яичников, редким менструациям (по типу олиго- и опсоменореи), развитию стойкой ановуляции и эндокринного бесплодия.



- **Гиперандрогении яичникового или надпочечникового генеза**

Присутствие в организме женщины небольшого количества андрогенов – мужских половых гормонов необходимо для полового созревания и правильного функционирования яичников. Усиленная секреция андрогенов может осуществляться яичниками либо надпочечниками, а иногда обеими железами одновременно.

Чаще всего гиперандрогения сопровождается синдром поликистозных яичников, вызывая эндокринное бесплодие, ожирение, гирсутизм, кровотечения, олиго- и аменорею, двустороннее поражение яичников с изменением их морфологической структуры.

Надпочечниковая гиперандрогения чаще развивается в результате гиперплазии коры надпочечников с вторичным вовлечением яичников (вторичный поликистоз яичников).

- **Нарушений функции щитовидной железы**

Течение гипотиреоза и диффузного токсического зоба нередко сопровождается ановуляцией, вторичной гиперпролактинемией, эндокринным бесплодием, невынашиванием беременности, аномалиями плода.

- **Дефицита эстрогенов и прогестерона (при недостаточности лютеиновой фазы)**

Недостаток женских половых гормонов вызывает неполноценную секреторную трансформацию эндометрия, изменение функции маточных труб, препятствует прикреплению плодного яйца в полости матки. Это приводит к невынашиванию беременности или эндокринному бесплодию.

- **Тяжелых соматических патологий (цирроза, гепатитов с выраженным повреждением клеток печени, туберкулеза, аутоиммунных и системных заболеваний соединительной ткани, злокачественных новообразований различной локализации и т.д.).**

- **Ожирения или недостатка жировой ткани**

Жировая ткань в организме также выполняет эндокринную функцию, оказывая влияние на метаболические процессы в тканях, в т. ч. репродуктивной системы. Избыток жировых отложений вызывает гормональный дисбаланс, нарушение менструальной функции и развитие эндокринного бесплодия. В то же время, ограничение потребления жиров или резкая потеря массы тела нарушают нормальное функционирование яичников.

- **Синдрома резистентных яичников (синдрома Сэвиджа)**

- В основе синдрома лежит нарушение гипофизарно-яичниковой связи - нечувствительность рецепторного аппарата яичников к гонадотропинам, стимулирующим овуляцию, что проявляется аменореей, эндокринным бесплодием при нормально развитых половых признаках и высоком уровне гонадотропных гормонов. Повреждение яичников могут вызывать инфицирование вирусами краснухи, гриппа, патология ранее развивавшейся беременности, авитаминоз, голодание, стрессовые ситуации.

- **Преждевременной менопаузы (синдрома истощенных яичников)**


Вторичная аменорея, возникающая у молодых женщин до 35 - 38 лет, вызывает характерные для климактерического синдрома изменения и ведет к эндокринному бесплодию.


- **Заболевания, связанные с мутациями половых хромосом**

При заболеваниях, вызванных хромосомными аномалиями, наблюдается недостаточность женских половых гормонов, половой инфантилизм, первичная аменорея и эндокринное бесплодие (синдромы Марфана, Тернера).



- Выделяют 5 форм эндокринного бесплодия:
 1. НЛФ – недостаточность лютеиновой фазы
 2. синдром хронической ановуляции
 3. гиперпролактинемия
 4. синдром гипоталамо – гипофизарной недостаточности
 5. синдром лютеинизации фолликула

- 
- Все 5 клинических форм основываются на данных гормонального исследования, в которые включены следующие гормоны:

1. пролактин
 2. тиреотропный гормон
 3. лютеинизирующий гормон
 4. фолликулостимулирующий гормон
 5. тироксин
 6. трийодтиронин
- 

Недостаточность лютеиновой фазы

- – расстройство, вызванное в результате сниженной секреции прогестерона. К дополнительным нарушениям относят поражения рецепторного аппарата эндометрия матки и снижение активности перистальтических волн маточных труб.
- Симптомы данной формы эндокринного женского бесплодия характеризуются:
 - а) скудными кровянистыми выделениями за 5 – 7 дней до менструации.
 - б) снижением длительности менструального цикла.

Синдром хронической ановуляции

- Характеризуется расстройствами регуляции в цикле, при сохраненных функционирующих фолликулах, восстановление функциональной полноценности которых напрямую зависит от надлежащего курса гормональной терапии.
- Клинические признаки:
 - а) короткие (до 2-3 дней) и редкие (интервал до 6 месяцев) менструации.
 - б) дисфункциональные маточные кровотечения.

Гиперпролактинемия

- – повышенное содержание гормона – пролактина в сыворотке крови, в результате чего происходит опосредованное снижение фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, в результате падения чувствительности гипоталамуса к эстрогенам. Также избыточное содержание пролактина влияет на яичники. Тормозя синтез стероидных гормонов, пролактин приводит к нарушениям секреции прогестерона желтым телом яичников.
- К симптомам гиперпролактинемии следует отнести:
 - а) отсутствие регулярности в менструальном цикле
 - б) самопроизвольное истечение молока из молочных желез
 - в) снижение полового влечения
 - г) болезненность полового акта, сопровождающаяся сухостью во влагалище.

Подобная болезненность может быть и при [половых инфекциях](#). Поэтому подобный симптом предстоит четко дифференцировать и определить причинный фактор.

Синдром гипоталамо – гипофизарной недостаточности

- – отмечается снижение уровня эстрадиола, литеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов, что приводит к нарушениям менструального цикла по типу аменореи, так называемой гипогонадотропной аменорее.
- Клиническая симптоматика:
 - а) отсутствие регулярного менструального цикла
 - б) уменьшенные в размерах молочные железы, наружные половые органы.

Синдром лютеинизации фолликула

- – состояние, при котором происходит полноценное развитие фолликула с созреванием яйцеклетки, не сопровождающееся его разрывом и выходом яйцеклетки на фимбрии маточных труб для дальнейшего оплодотворения.

Симптомы эндокринного бесплодия

- Основными проявлениями эндокринного бесплодия являются невозможность наступления беременности и отклонения в менструальном цикле.
- Менструации могут наступать с задержками различной выраженности (от недели до полугода), сопровождаться болезненностью и обильными выделениями либо отсутствовать совсем ([аменорея](#)). Нередко отмечаются мажущие кровянистые выделения в межменструальный период.
- У 30% пациенток с эндокринной формой бесплодия менструальные циклы носят ановуляторный характер и по своей продолжительности соответствуют нормальному менструальному циклу (21-36 дней).



- У пациенток отмечаются боль в нижних отделах живота или пояснице, выделения из половых путей, диспареуния, циститы. Могут наблюдаться напряжение и тяжесть в молочных железах, галакторея (выделения молозива из сосков), связанные с повышением уровня пролактина. Характерен синдром предменструального напряжения – ухудшение состояния накануне менструации.
- При гиперандрогении, сопровождающей эндокринное бесплодие, развиваются акне, гирсутизм или гипертрихоз, алопеция. Наблюдаются колебания артериального давления, развитие ожирение или похудание, образование стрий на коже.



Эндокринное бесплодие у мужчин

- гипогонадизм – понижение в организме мужчины уровня половых гормонов;
- [гиперпролактинемия](#) – повышенный уровень содержания в крови гормона пролактина;
- снижение концентрации мужских половых гормонов, происходящее с возрастом;
- гиперэстрогения – завышенный уровень женских половых гормонов в мужском организме;
- нарушения в функционировании щитовидной железы;
- сахарный диабет и его частый спутник – ожирение;
- приобретенные либо врожденные поражения гипофиза или гипоталамуса.

- При пониженном уровне половых гормонов в мужском организме происходит и снижение стимуляции сперматогенеза (выработки сперматозоидов). Это часто приводит к значительному уменьшению или даже полному отсутствию в эякуляте нормальных, способных к оплодотворению сперматозоидов. Большинство эндокринных нарушений, приводящих к бесплодию, характеризуется следующими признаками:
- гипоплазия яичек, при которой также изменяется и их консистенция;
- пониженный уровень тестостерона в крови – определяется при лабораторном исследовании крови;
- ухудшение качества и количества сперматозоидов в эякуляте – выявляется при проведении спермограммы.

Диагностика

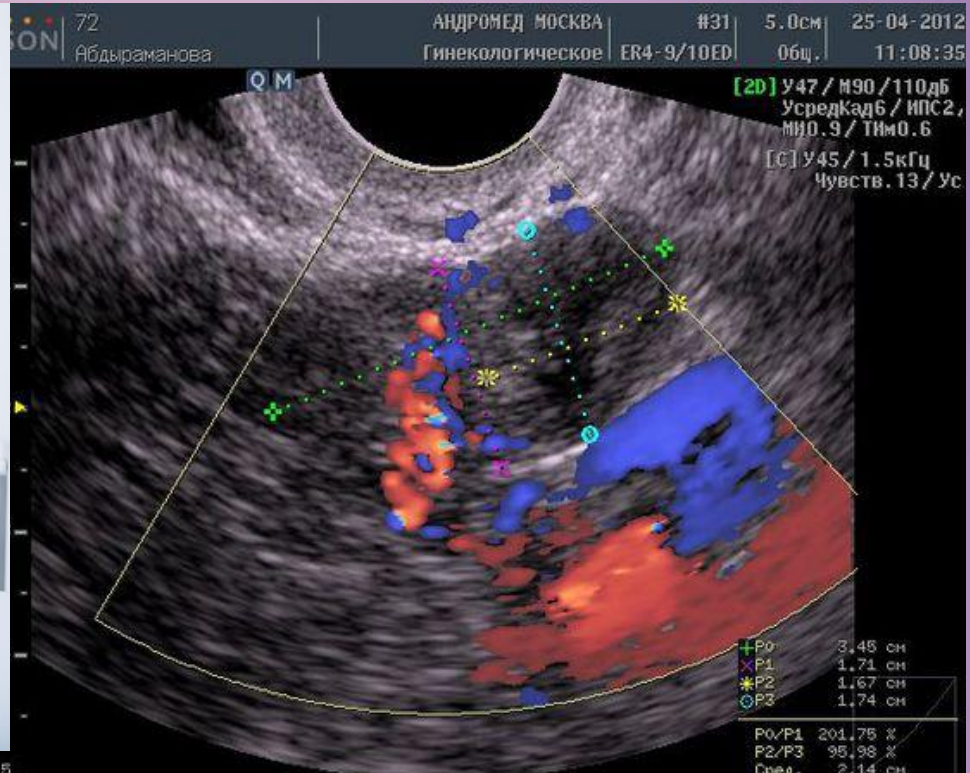
- Основным методом диагностики мужского эндокринного бесплодия является проведение анализа крови на гормоны и спермограммы, на основании которой можно сделать вывод об имеющихся нарушениях сперматогенеза.
- Например, оценку гормонопродуцирующей функции клеток Лейдига яичек определяют по уровню Общего тестостерона и Лютеинизирующего гормона. Оценка спермообразующей функции яичек проводят по результатам не только спермограммы, но и по уровню Ингибина В, Анти Мюллера гормона (АМГ), ФСГ и т.д.

Диагностика эндокринного бесплодия

- При сборе анамнеза у пациенток с эндокринным бесплодием уточняется время начала менструаций, их обильность, болезненность, наличие в анамнезе (в т. ч. матери пациентки) нарушений менструальной функции, наличие и длительность отсутствия беременностей, при наличии – исход и осложнения беременностей. Необходимо выяснить, проводились ли ранее гинекологические операции и манипуляции, тип и длительность использования [контрацепции](#).
- Общий осмотр включает оценку роста пациентки (менее 150 см или более 180 см), наличие ожирения, вирилизма, развития молочных желез и вторичных половых признаков.
- Проводится [консультация гинеколога](#), в ходе которой при гинекологическом осмотре выясняют форму и длину влагалища и матки, состояние шейки матки, параметрия и придатков.
- По данным общего и гинекологического осмотров выясняются такие причины эндокринного бесплодия, как половой инфантилизм, поликистоз яичников и др.
- Оценка гормональной функции яичников и наличие овуляции при эндокринном бесплодии определяют с помощью функциональных тестов: построения и анализа базальной температурной кривой, мочевого теста на овуляцию, ультразвукового мониторинга созревания фолликула и [контроля овуляции](#).

- Подтвердить или опровергнуть факт совершения овуляции можно с помощью определения уровня прогестерона в крови и прегнандиола в моче. При ановуляторном цикле эти показатели во второй фазе крайне низки, а при недостаточной лютеиновой фазе - снижены в сравнении с овуляторным менструальным циклом.
- Проведение теста на овуляцию позволяет определить увеличение концентрации ЛГ в моче за 24 часа до совершения овуляции.
- Ультразвуковой мониторинг дает возможность проследить созревание в яичнике доминантного фолликула и высвобождение из него яйцеклетки.
- Отражением функционирования яичников служит состояние эндометрия матки. В соскобе или биоптате эндометрия, взятого за 2-3 дня до ожидаемой менструации, при ановуляции и эндокринном бесплодии обнаруживается гиперплазия разной степени выраженности (железисто-кистозная, железистая, полипоз, аденоматоз) или секреторная недостаточность.

- Для выяснения причин эндокринного бесплодия определяют уровни ФСГ, эстрадиола, ЛГ, пролактина, [ТТГ](#), [тестостерона](#), [Т3](#), [Т4](#), ДЭА-С (дегидроэпиандростерон-сульфата) на 5-7-й день в течение нескольких менструальных циклов.
- Проведение гормональных проб позволяет уточнить состояние различных звеньев репродуктивной системы при эндокринном бесплодии. Механизм проведения данных проб заключается в измерении уровня собственных гормонов пациентки после приема определенных стимулирующих гормональных препаратов.
- При необходимости уточнения причин эндокринного бесплодия проводится [рентген черепа](#), [УЗИ щитовидной железы](#), яичников, [надпочечников](#), [диагностическая лапароскопия](#).
- Диагноз эндокринного бесплодия женщине устанавливается только после исключения мужского фактора бесплодия (наличие нормальной [спермограммы](#)), а также патологии со стороны матки, иммунологической и трубной форм бесплодия.



Лечение эндокринного бесплодия

- Первый этап лечения эндокринного бесплодия включает нормализацию нарушенных функций эндокринных желез (коррекцию сахарного диабета, ожирения, деятельности надпочечников, щитовидной железы, удаление опухолей и т. д.).
- В дальнейшем проводится гормональная стимуляция созревания доминантного фолликула и овуляции.
- Для стимуляции овуляции назначается препарат кломифен цитрат (кломистилбегит, кломид), вызывающий увеличение секреции гипофизом фолликулостимулирующего гормона. Из наступивших после стимуляции кломифен цитратом беременностей 10% - многоплодные (чаще двойни и тройни).
- В случае отсутствия беременности в течение 6 овуляторных циклов при стимуляции кломифен цитратом прибегают к лечению гонадотропинами: ЧМГ (человеческим менопаузальным гонадотропином: меногоном, менопуром), р-ФСГ (рекомбинантным фолликулостимулирующим гормоном: пурегоном, гонал-Ф), и ХГЧ (хорионическим гонадотропином человека: хорагоном, прегнилом). Лечение гонадотропинами повышает частоту наступления многоплодной беременности и развития побочных эффектов

- В большинстве случаев эндокринное бесплодие поддается гормональной коррекции, в остальных показано оперативное вмешательство.
- При синдроме поликистозных яичников прибегают к их клиновидной резекции лапароскопическим методом или лапароскопической термокаутеризации. После проведения лапароскопической термокаутеризации наблюдается наивысший процент наступления беременностей – от 80 до 90% случаев, т. к. исключается образование спаек в малом тазу.
- При эндокринном бесплодии, отягощенном трубно-перитонеальным фактором или снижением фертильности спермы, показано проведение метода экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) с пересадкой готовых к развитию эмбрионов в полость матки.
- Добиться наступления и вынашивания беременности у женщин с эндокринным бесплодием возможно только при комплексном решении данной проблемы.



Прогноз при эндокринном бесплодии

- Сегодня эндокринное бесплодие не является приговором. Современная [гинекология](#) и [эндокринология](#) совместными усилиями успешно лечат 80% пациенток, применяя только медикаментозные методы. Если произошло восстановление овуляции и нет других факторов бесплодия, более 50% женщин беременеет на протяжении первых шести циклов стимулирующей гормональной терапии. Менее благоприятные результаты от медикаментозной терапии при эндокринном бесплодии, вызванном дисфункцией гипоталамо-гипофизарной регуляции.
- Сразу после наступления беременности устанавливается тщательный контроль за ее развитием, госпитализация пациентки проводится при признаках [самопроизвольного прерывания беременности](#). Нередко отмечаются [дискоординация](#) и [слабость родовой деятельности](#).