



Желание иметь ребенка

Вопрос
тела и души





Желание иметь ребенка: Вопрос тела и души

"Да" совместному ребенку - это ясное выражение глубокой симпатии и доверия между двумя людьми. "Да" означает также, что оба партнера готовы к ответственности за нового человека, который является частью их обоих.

Но если желание иметь ребенка остается неисполненным, то это может привести к напряженности в отношениях, так как общая цель в жизни, как кажется, попадает под сомнение. Достаточно часто в том числе и по этой причине на тему бесплодия накладывается табу. Проблема подвисает в воздухе и о ней не говорят. Но безмолвие также означает и то, что человек остается наедине со своими тяготами, которые может повлечь за собой нежелательная бездетность. Часто проходят годы, прежде чем пары со своей проблемой обратятся к домашнему врачу, гинекологу или к эксперту в вопросах лечения бесплодия.

Поэтому это будет верным шагом, если Вы воспользуетесь профессиональной помощью в нашей клинике/практике. Мы благодарим Вас за доверие, которое Вы нам тем самым окажете. Будьте уверены, что наша команда, состоящая из врачей, биологов, психологов, лаборантов и ассистентов, исчерпает все возможности, чтобы Вам помочь .

Но здесь следовало бы сказать, что, несмотря на все достижения медицинского прогресса, мы не можем гарантировать успех терапии. Наша природа - это не механизм из шестеренок, а сложный ансамбль тела и души.

Брошюра в Ваших руках - это начало терапии. Важно, чтобы перед принятием решения насчет прохождения терапии Вы были подробно проинформированы и Вам было все разъяснено. Мы охотно проконсультируем Вас в ходе индивидуальных бесед, благодаря чему Вы получите ответ на все открытые вопросы.

Вашему партнеру и Вам необходимо прочесть эту брошюру, чтобы Вы оба имели одинаковые познания. Пожалуйста, записывайте при этом все непонятные Вам вещи на предусмотренных для этого страницах в конце брошюры. В наших беседах мы охотно на них остановимся.

Для лучшей удобочитаемости мы используем в данной брошюре мужскую форму для слов "врач", "психолог" и др. лиц. Само собой разумеется, что в наших выкладках мы всегда имеем ввиду также и женщин, на согласие которых мы надеемся.

С наилучшими пожеланиями
Ваша команда "Желание иметь ребенка"



Желание иметь ребенка – Вопрос тела и души

Репродукция человека – Процесс в циклах3

- Репродуктивные органы женщины
- Женский цикл – Система регулирования гормонов
- Шаги на пути к беременности
- Созревание семенных клеток у мужчины

Неисполненное желание иметь ребенка - Это не вопрос вины или несостоятельности 8

- С какого момента говорят о бесплодии?
- Психологические причины - Может ли душа сказать "нет"?

Причины физического плана10

- Мужское бесплодие
- Женское бесплодие

Поиск причины13

- Беседа с врачом
- Физическое обследование

Возможности медицинского лечения 17

- Способы лечения
- Гормонотерапия - мужчины
- Гормонотерапия - женщины

Искусственный перенос спермы в матку
(внутриматочная инсеминация – IUI)
Экстракорпоральное оплодотворение
(IVF = In-vitro-Fertilisation)

Шансы - риски28

- Кратко об эмпирических данных, касающихся возможностей
- Гиперстимуляция
- Многоплодная беременность
- Выкидыши
- Оперативные осложнения
- Психический стресс

Расходы30

- Что оплачивается за счет касс медицинского страхования
- Положения об искусственном оплодотворении в частности (по состоянию на 2004г.)

Правовые основы31

Другие контактные адреса32

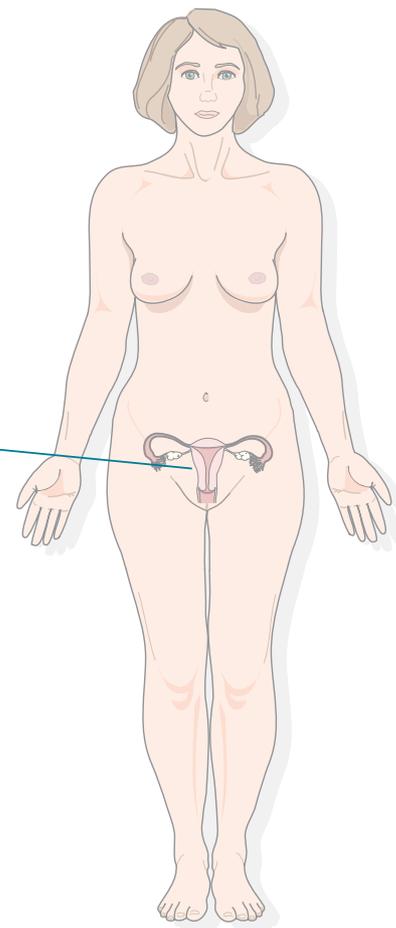
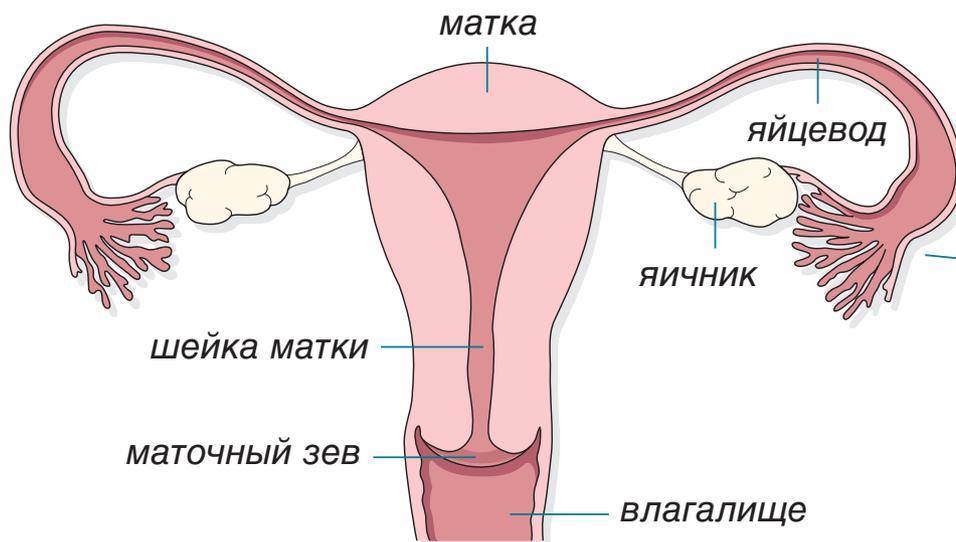
- Информация в Интернете
- Полезные адреса

Часто задаваемые вопросы33

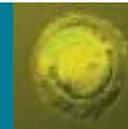
Термины - кратко и ясно35



Репродуктивные органы женщины



Репродукция человека – Процесс в циклах



Одна из самых захватывающих глав природы - это репродукция человека. Зачатие и беременность представляют собой хитроумную систему, в которой наша душа и функции организма должны гармонизировать друг с другом в установленных временных рамках.

Для того, чтобы репродукция была вообще возможна, в организме мужчины и женщины должны осуществляться координация и управление различными процессами. Центральную роль играют в этом гормоны*.

Гормоны представляют собой вещества-переносчики, которые подобно почтальону передают извещения и указания различным получателям. Отправителями гормонов являются распределенные по организму человека железы, которые своим посланием вызывают у получателя – а именно у органов – определенную реакцию.

* Разъяснение обозначенных символом * терминов Вы найдете в главе "Термины - кратко и доступно", с. 35

Женский цикл – Система регулирования гормонов

Женский цикл - это периодически повторяющийся процесс, который создает предпосылки для воспроизводства со стороны женщины. Сначала на первом плане находится созревание способной к оплодотворению яйцеклетки. Тесно связано с этим изменение слизистой оболочки матки*, которая готовится к возможности оплодотворения яйца. Для того, чтобы оба процесса состоялись и происходили в правильной последовательности, для управления используются гормоны. Цикл начинается после выделения определенными железами в мозгу (отправитель) гормонов в кровь, которые в свою очередь вызывают в яичниках* (получатель) созревание яйца и овуляцию*.

Для дальнейшего понимания следует сказать, что распространенные названия гормонов можно прочесть чаще всего только в виде сокращений. Понятия происходят из сферы медицины и, как правило, (на латыни или греческом языке) обозначают функцию гормона.

Мозг регулирует с помощью гормонов женский цикл

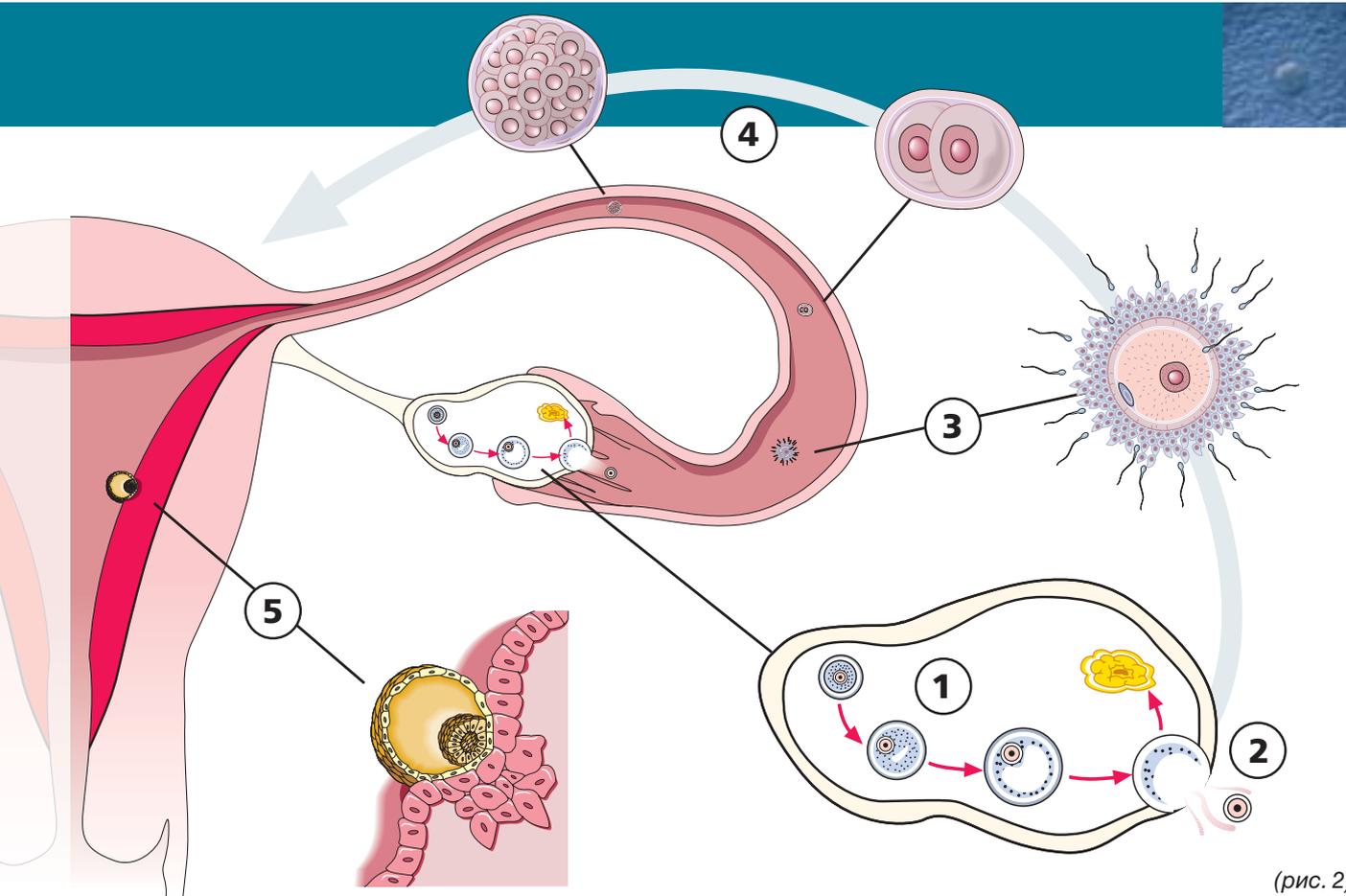


Мозг как и во всех биологических ритмах в нашем организме также и в процессах репродукции является верховным управляющим центром. Его роль становится понятной, если знать, что наш мозг воспринимает и перерабатывает все внешние и внутренние раздражители. Также и управление нашими эмоциями и чувствами как любовь, возбуждение и страсть является задачей мозга.

В начале находится гормон GnRH (гонадолиберин*, также называется высвобождающим гормоном). Он выделяется в мозге и вызывает в другой зоне мозга высвобождение репродуктивных гормонов FSH (фолликулостимулирующий гормон)* и гормона LH (лютеинизирующий гормон)*. Оба гормона действуют через кровь на яичники. Соблюдение определенной последовательности при высвобождении гормонов является важным, ибо только таким контролируемым способом могут быть созданы условия для успешной беременности.

Шаги на пути к беременности

- 1 Гормон FSH вызывает в первой половине цикла рост и развитие в большинстве случаев лишь одного яичного пузырька (фолликула)* в одном из яичников. В самом яичном пузырьке созревает яйцеклетка. К тому же и яичный пузырек вырабатывает гормоны (эстрогены)*, которые стимулируют рост слизистой оболочки матки (рис. 2).
- 2 Когда яйцеклетка вызревает, внезапный подъем гормона LH вызывает овуляцию при обычном цикле на 14-й – 16-й день цикла. Яичный пузырек при этом лопается и способная к оплодотворению яйцеклетка выпускается в яйцевод*. Остатки яичного пузырька превращается в т.н. жёлтое тело*, которое также испускает гормон, прогестерон*, который подготавливает матку к возможной беременности.
- 3 Яйцеклетка перемещается в яйцеводе по направлению к матке и еще находясь в нем оплодотворяется. Из множества семенных клеток (сперматозоидов)*, которые доходят до этого места, всегда



(рис. 2)

лишь одному удастся проникнуть через защитную оболочку яйцеклетки.

Затем гены отца и матери сливаются друг с другом - возникает новая жизнь. В таком случае говорят об эмбрионе*.

- ④ В ходе первых делений клеток эмбрион перемещается по направлению к матке*.

Прежде, чем он там обоснуется, он должен выплутиться из оболочки яйца.

- ⑤ Не ранее чем через шесть дней после оплодотворения собственно и начинается обоснование в богатой питательными веществами слизи оболочки матки.



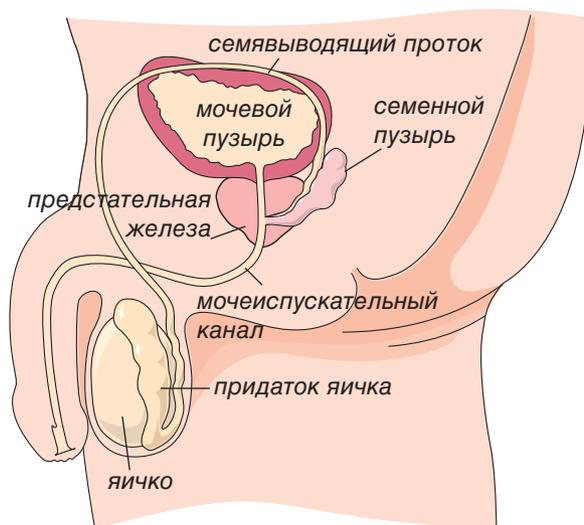
Также и эмбрион, а позже и детское место (плацента)* выделяют гормоны, которые в первую очередь способствуют сохранению беременности. Если оплодотворение не происходит, или эмбрион не может обосноваться, то слизистая оболочка матки снова выталкивается в виде менструации. Цикл начинается сначала.

*Яичный пузырек, эмбрион
и детское место выделяют
гормоны*

Хотя гормоны как в эстафете действуют очень согласованно друг с другом, успешная беременность не является само собой разумеющейся. Вероятность беременности на протяжении месячного цикла при регулярной половой жизни без предохранения составляет лишь около 20–30%. Причины "незначительного" успеха многогранны. Так, например, возможны нарушения созревания яйцеклетки или взаимодействия гормонов. Иногда деление клеток эмбриона также протекает с нарушениями, и он не может укрепиться в слизистой оболочке матки.

Созревание семенных клеток у мужчины

В точности как и у женщины координацию и регулирование репродукции у мужчины осуществляют в первую очередь гормоны. Также и здесь сначала высшая инстанция, мозг, через высвобождающий гормон GnRH выделяет в кровь половые гормоны FSH и LH. Оба гормона управляют процессами в яичках. FSH, к примеру, принимает важное участие в образовании семенных клеток. Семенные клетки развиваются ежедневно миллионами в т.н. семенных каналах.



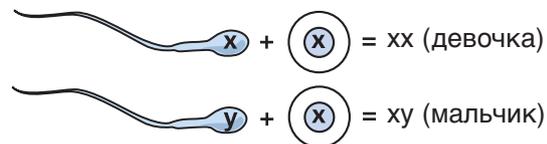
(рис. 3)

Оттуда они попадают в расположенный по соседству "накопитель"(придатки яичек)*, где происходит их окончательное созревание (рис. 3).

При извержение семени (эякуляции) за счет сокращения мускул сперматозоиды выдавливаются наружу через семявыводящий проток и мочеиспускательный канал.

Каждое извержение семени содержит 300 – 400 миллионов семенных клеток. Это большое количество действительно необходимо, так как только несколькими сотням удастся действительно достичь яйцеклетки в яйцеводе.

Семенная клетка состоит из головки, средней части и хвоста. В головке сперматозоида содержатся отцовские гены, которые в случае успешного оплодотворения среди прочего определяют, будет ребенок мальчиком или девочкой (рис. 4).



(рис. 4)

Средняя часть - это своего рода батарея, дающая энергию для приведения сперматозоидов в движение. "Двигатель" - хвостовая часть семенной клетки. Благодаря движениям хвоста словно плетью туда и обратно семенная клетка продвигается вперед (рис. 5).



(рис. 5)



Неисполненное желание иметь ребенка Это не вопрос вины или несостоятельности

Неисполненное желание иметь ребенка - это ни в коем случае только удел женщины. Медицине на сегодняшний день известно, что соответственно по 30 – 40% причин заключаются как в мужчине так и в женщине в равной степени. У примерно 15 – 30% пар дело может даже быть в обоих партнерах. Только лишь у 5 – 10% пар нет причин органического характера. Другими словами бесплодие касается, как правило, обоих партнеров. В этом отношении понятно, что решение пройти лечение от бездетности должно быть совместным.

Причины бесплодия присутствуют в одинаковой мере у мужчин и женщин

С какого момента говорят о бесплодии?

Медики исходят из бесплодия (стерильности)*, если при регулярной половой жизни не протяжении более года не возникает беременности. В большинстве случаев имеет место не полное бесплодие, а сбой организма, который может быть излечим медицинскими методами.

Психологические причины - Может ли душа сказать "нет"?

Если не находится физических причин бездетности, в таком случае ситуация зачастую рассматривается на фоне душевной реакции на возникающую напряженность. Хотя этому и нет научных доказательств, но в экстремальных ситуациях психологическая нагрузка может быть настолько сильной, что организм "отклоняет" беременность. Не забеременеть, несмотря на то, что для этого было все сделано, такая ситуация часто приводит к разочарованию.

Человек видит причину в себе, начинает корить самого себя. К тому же бесплодие, по незнанию, сначала приписывается женщине, у которой в таком случае создается впечатление, что её оставили один на один с её личной "виной". Данное отрицательное настроение и растущая тяжесть ожидания обуславливают длительный стресс и внутреннее беспокойство.

Также и у мужчины неисполненное желание иметь ребенка и тщетное ожидание могут оставить свои следы на долгое время. Испытываемое давление из-за того, что, несмотря на желание, зачатия ребенка не

происходит, может также привести к самосомнению.

Постоянное возникновение вопросов и мыслей, которые вращаются по кругу, в данной ситуации следует понимать как нормальную реакцию.

Выйти из заколдованного круга угнетенной души и нарушений детородной функции или зачатия, возможно только тогда, если партнеры об этом говорят друг с другом или ищут помощи у врача или психолога.

Целью при этом является - лучше узнать и понять позицию и чувства партнера, научиться их уважать. Если готовность есть, то следует поговорить о всех страхах и чувствах, которые терзают душу, не связывая с этим упрека к партнеру. Многие пары рассказывают, что их сексуальная жизнь изменилась после того, как они начали особенно интенсивно пытаться забеременеть. В таком случае часто страсть превращается в "разочарование".

Чтобы обсудить Ваши общие и собственные позиции относительно проблемы бездетности на конструктивном уровне, прояснить Ваши желания и потребности, связываемые с Вашим совместным ребенком, Вам могут помочь ответы на некоторые вопросы :

- Почему мы хотим сейчас ребенка?
- Что означает ребенок для нашего брака?
- Как изменились наши отношения, с тех пор как у нас "не получается"?
- Как обстоят дела с нашей сексуальностью?
- Как может выглядеть наша жизнь без ребенка?
- Как мы относимся к усыновлению?

Обсуждение вопросов, касающихся области чувств человека, является абсолютно нормальной частью разговора с врачом. Дополнительно в нашей клинике/практике в Вашем распоряжении находится психолог, чтобы, основываясь на своем опыте, помогать при выяснении терзающих Вас внутренних проблем.

Далее Вы можете обратиться в общественную организацию "Wunschkinde.V" (адрес на 32-й стр.), которая также охотно окажет Вам помощь.

*Беседа с другими людьми
зачастую помогает решить проблему*



Причины физического плана

В большинстве случаев бесплодие является не наследственным, а приобретенным. В то время, как например, в 1970 году еще ок. 90% женщин и мужчин при рождении их первенца были моложе 30 лет, то уже на сегодняшний день четверть пар старше 30 лет. Уже после 30, а еще сильнее после 35 и 40 лет начинает постепенно снижаться репродуктивная способность у женщин, и примерно с 40-го года жизни падает выработка и качество сперматозоидов у мужчины.

Мужское бесплодие

Самым распространенным нарушением репродуктивной способности мужчины является ненадлежащая выработка нормальных и хорошо передвигающихся сперматозоидов.

Причины этого могут быть разнообразными:

- Болезнь свинкой в детстве
- Расширение вен в яичках
- Крипторхизм
- Гормональные нарушения
- Диабет
- Прооперированные опухоли
- Повреждения генов
- Стресс
- Инфекция
- Вредные экологические факторы
- Сильное потребление никотина и/или алкоголя

Правда, часто причины не удается установить однозначно.

Еще одна, пусть и реже встречающаяся причина заключается в нарушениях передвижения сперматозоидов. Хотя в данном случае и образуется достаточное количество сперматозоидов, но они не могут попасть в женский организм из-за блокировки семявыводящих протоков. Самой распространенной причиной являются недоразвитые или слипшиеся проходы придатков яичек или предшествовавшая стерилизация*.

У мужчины причиной бесплодия часто является недостаточное количество или качество сперматозоидов



Женское бесплодие

Нарушение созревания яйцеклетки

Частой причиной женского бесплодия является нарушение созревания яйцеклетки. За этим нарушением стоит чаще всего гормональный сбой в яичниках. Если гормоны находятся в дисбалансе относительно друг друга, то помимо нарушения созревания яйцеклетки возможно отрицательное влияние также и на овуляцию или образование жёлтого тела.

Гормональный дисбаланс может препятствовать созреванию яйцеклетки

Бесплодие, связанное с маточными трубами

Маточные трубы являются "транспортёром" семенных клеток к яйцу и оплодотворенных яиц по направлению к полости матки. Если фаллопиевы трубы слипаются или иным образом становятся непроходимыми, то передвижение яйца может быть затруднено или невозможно. Непроходимость маточных труб может быть вызвана воспалениями, предшествовавшими

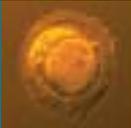
внематочными беременностями*, операциями или спонтанным разрастанием маточной слизистой оболочки вне матки (эндометриоз)*.

Эндометриоз

Эндометриоз - это рост маточной слизистой оболочки вне матки. Данные разрастания могут затрагивать наряду с мочевым пузырем, кишечником и брюшной полостью также и органы репродукции, как то маточные трубы и яичники, из-за чего затрудняется зачатие. Причины эндометриоза до конца неизвестны.

Изменения матки и шейки матки

Шейка матки, аналогично, горлышку бутылки, является самым узким местом на пути сперматозоидов к яйцеклетке. Из-за рубцевания (операции), непроходимости или воспалений возможны затруднения репродукции. Мускульные узлы (миомы)* в матке иногда являются причиной длительного бесплодия или выкидышей.



Аномалии развития яичников, маточных труб или матки

В очень редких случаях - как правило врожденные - аномалии развития репродуктивных органов являются причиной неисполненного желания иметь ребенка.

Поликистозный яичник (PCO)

Часто женское бесплодие вызывает появление большого количества малых кист (наполненные жидкостью пузырьки) в яичниках (поликистозный яичник)*. Зачастую данное заболевание связано с повышенным количеством мужских гормонов.

Нарушения иммунной системы

Очень редко причиной женского бесплодия является нарушение иммунного ответа. При данной дисфункции собственная иммунная система считает яйцеклетки или семенные клетки инородными телами, с которыми она борется как с "незваными гостями".



Беседа с врачом

Перед принятием решения насчет способа лечения необходимо сначала с использованием медицинских методов произвести поиск причин бесплодия. В нашей клинике/практике в начале диагностики всегда проводится детальная беседа. Мы пытаемся при этом получить представление о предшествовавшем протекании нежелательной бездетности.

Важнейшими ключевыми вопросами являются в том числе следующие:

- Как долго Вы уже желаете иметь ребенка?
- Проходили Вы раньше лечение у врача?
- Есть ли у Вас собственное объяснение Вашей бездетности?
- Насколько Вы страдаете от бездетности?
- Что изменилось в Вашей жизни после наступления бесплодия (брак, профессия, чувство самооценки)?

- Как Вы относитесь к альтернативам (усыновление, приемный ребенок)?

В начале диагностики рассматривается протекание нежелательной бездетности

Иногда возникает необходимость в вопросах, затрагивающих интимную жизнь пары. Мы очень хорошо понимаем, что это, вероятно, может быть непривычным и люди могут испытывать неловкость, если, к примеру, нужно рассказывать о своих сексуальных привычках. Но эта информация помогает нам найти причины бесплодия. Пожалуйста, будьте всегда уверены в том, что с Вашей информацией мы обходимся очень конфиденциально.

Для нас очень важно, чтобы Вы задали все вопросы, которые Вас волнуют. Если Вы думаете, что Вам что-то не совсем ясно, мы просим Вас непременно расспросить нас еще раз. Кроме того, перед первой беседой мы рекомендуем составить список вопросов, которые беспокоят Вас больше всего. Кроме того, очень поможет, если Вы принесете данные возможно имевших место до этого обследований и - при наличии таковых - отчеты о сделанных операциях.

Физическое обследование

Диагностика нарушений репродуктивной способности требует специфического, пошагового подхода, занимающего некоторое время. Так как очень часто причины кроются в обоих партнерах, принципиально обследуются женщина и мужчина.

При бесплодии всегда обследуются оба партнера

Методы обследования мужчин

Обследование прощупыванием и УЗИ

Когда мужчина посещает уролога или андролога, то в начале проводится обследование прощупыванием. При этом ведется поиск отклонений в яичках и придатках яичек. Ощупывание простаты* осуществляется через прямую кишку. В большинстве случаев для надежности яички и простата обследуются с помощью ультразвука.

Исследование спермы

Способность мужчины к оплодотворению может быть определена в ходе анализа

спермы под микроскопом.

Полученные путем мастурбации семенные клетки исследуются под микроскопом на предмет наличия нормальной формы и хорошей подвижности. Так как качество спермы может сильно колебаться, исследование производится дважды с интервалом как минимум в один месяц.

Реже, чтобы установить наличие нарушений в выработке спермы, возникает необходимость в пробе ткани из яичка.

Определение гормонального показателя

Слишком низкая выработка спермы может быть вызвана нарушениями гормонального баланса. Благодаря определению гормонального показателя крови такое нарушение может быть локализовано. Правда, гормональные нарушения у мужчин встречаются значительно реже, чем у женщин.

Генетические исследования

Еще одной возможностью обследования при недостатке семенных клеток является поиск генетических аномалий. Это возможно сделать путем обычного анализа крови, проверяемого в лаборатории.

Методы обследования женщин

Обследованием прощупыванием

В ходе гинекологического обследования сначала путем прощупывания выявляется, нет ли аномалий половых органов или других изменений на теле, которые могли бы стать причиной бесплодия.

Ультразвуковое исследование

Следующий шаг - более точное исследование органов репродукции с помощью аппарата УЗИ.

Это безболезненное и безопасное обследование проводится через влагалище, так как таким образом врач может подойти ближе к яичникам, маточной трубе и матке.

Определение гормонального показателя

Чтобы исключить как причину нарушение созревания яйцеклетки, в определенные дни месячного цикла определяются показатели различных гормонов в крови. В первую очередь в начале цикла это: эстроген, LH, FSH, андрогены*, пролактин*, TSH (тиреоид-стимулирующий гормон)*. Во второй половине цикла возможно определение показателей прогестерона и эстрогена.

Обследование маточных труб

Если имеется подозрение на поражение маточных труб, то возможно использование визуальных или оперативных методов обследования. В рамках визуальных методов с помощью рентгеновских снимков или ультразвука определяется работоспособность и состояние полости матки и маточных труб. Чтобы изображения были очень отчетливыми, в обоих методах необходимо использование контрастного вещества (рис. 6).



Заполненная контрастным веществом маточная труба

(рис. 6)

Исследования возможно производить без наркоза и амбулаторно*. Для более точного выяснения лучше сделать лапароскопию.



Лапароскопия

Лапароскопия проводится под наркозом. Сначала через очень малый разрез брюшной стенки под пупком в брюшную полость вводится трубообразный инструмент (лапароскоп). Данный инструмент оснащен камерой, присоединенной к монитору, благодаря чему можно получить очень точное изображение органов репродукции. Через лапароскоп возможно - при необходимости - оперировать кисту, сращения или очаги эндометриоза. Вероятность обусловленных данным исследованием осложнений является крайне низкой. В первую очередь это могут быть повреждения внутренних органов или инфекции.

Также крайне редко встречаются проблемы, связанные с наркозом. Если нам доведется провести это обследование, то мы очень подробно проинформируем о Вас всех возможных рисках.

Гистероскопия

Для определения аномалий развития, мешающих мускульных узлов (миом) или изменений слизистой оболочки в полости матки, через влагалище в матку вводится очень тонкий зонд. С помощью данного метода и установленной в зонде камеры врач может точно рассмотреть полость матки и ответвления фаллопиевых труб или - при необходимости - даже провести операцию.



Хотя лечение бесплодия на сегодняшний день и помогает, оно требует много времени, некоторого терпения и выдержки. Прежде всего, контраст чувств между беспокойством и надеждой может оказывать сильную нагрузку. Наряду со всеми надеждами Вы должны настроить себя также и на то, что терапия может и не подействовать.

Чтобы смягчить разочарование, Вы должны вместе задуматься об альтернативах в планировании Вашей жизни (например, усыновлении). Так, например, одной из возможностей стать родителями может быть усыновление или приемный ребенок. Если воля подарить ребенку любовь и заботу находится на первом плане, то мысль об отсутствии генетического родства с усыновленным ребенком уходит на второй план. Даже кровные родители становятся настоящими родителями, лишь если они окружают своего ребенка заботой и уделяют ему много внимания.

Прежде, чем Вы решитесь пройти курс лечения, Вы должны почувствовать, что Вам все ясно и Вы хорошо осведомлены. Кроме обращения за разъяснениями к врачу рекомендуется заранее связаться, к

примеру, с группой самопомощи. Здесь Вы получите не только информацию, но также и понимание возможных сомнений и тревог.

Лечению всегда предшествует интенсивное разъяснение

Способы лечения

Медицинское лечение нежелательной бездетности идет - в зависимости от причины - очень разными путями.

Гормонотерапия - мужчины

Также и у мужчины гормональные нарушения могут повлиять на репродуктивную способность. Однако устранить их гормонотерапией удастся лишь редко. Так, например, путем внешней подачи гормонов возможно лечение гипофункции яичка, которую вызывает дефицит гормонов LH и FSH. Некоторые другие нарушения гормонального баланса, оказывающие влияние на способность к оплодотворению, медикаментозными способами неизлечимы.



Обзор оказываемой нами помощи

| Какой метод? | Для каких расстройств? |
|---|--|
| Медикаментозная гормонотерапия | <ul style="list-style-type: none">• Гормональный дисбаланс• Нарушение созревания яйцеклетки и/или овуляции• Нарушение гормональной функции яичек |
| Искусственный перенос спермы в матку (инсеминация) | <ul style="list-style-type: none">• Пониженное качество спермы• Иммунологическая реакция на семенные клетки• Расстройство шейки матки |
| Экстракорпоральное плодотворение (ЭКО/IVF)* | <ul style="list-style-type: none">• Дисфункция маточных труб• Пониженное качество спермы• Эндометриоз• Бесплодие без видимой причины |
| Инъекция семенной клетки в яйцеклетку (ICSI)*. Затем - перенос эмбриона в матку | <ul style="list-style-type: none">• Значительно сниженное качество спермы |
| Оперативное получение спермы из яичек или придатков яичек (TESE/MESA)* | <ul style="list-style-type: none">• Дисфункция семявыводящих протоков / яичка• Отсутствие семенных клеток в эякуляте |

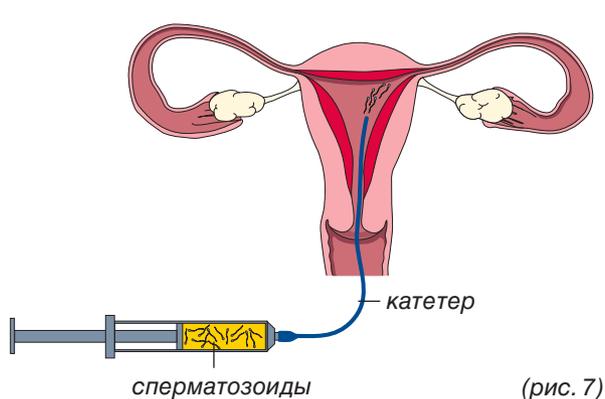
Гормонотерапия - женщины

Если причина неисполненного желания иметь ребенка заключается в гормональном расстройстве у женщины (например, дисфункция щитовидной железы или избыток мужских гормонов), то возможно использование медикаментов специфического действия. Если, несмотря на нормальные гормональные показатели, функциональность яичников ограничена, то возможна стимуляция естественного цикла таблетками кломифена или инъекцией FSH (гормона для стимулирования созревания яйцеклетки) и - в случае необходимости LH (гормона для стимулирования овуляции). Гормонотерапия направлена на стимуляцию созревания яйцеклетки / овуляции. Благодаря интенсивному медицинскому наблюдению может быть выбран оптимальный момент для полового акта (максимально приближенный к овуляции), когда вероятность оплодотворения самая высокая.

Цель гормонотерапии - стимулировать созревание яйцеклетки

Искусственный перенос спермы в матку (внутриматочная инсеминация - IUI)*

Данный метод особенно хорошо подходит в том случае, если наблюдается недостаточное количество и, прежде всего, слабоподвижные семенные клетки. Сначала при этом путем подачи гормонов вызывается созревание яйцеклеток и овуляция. Сперма получается путем самоудовлетворения (мастурбации), а в лаборатории происходит улучшение её качества. Затем с помощью гибкого тонкого пластикового шланга сперма заносится в полость матки, как можно ближе к яйцу (рис. 7). Преимущество данного метода заключается в том, что большое количество семенных клеток подбираются очень близко к яйцеклетке. Другой, сегодня почти непрacticуемый метод

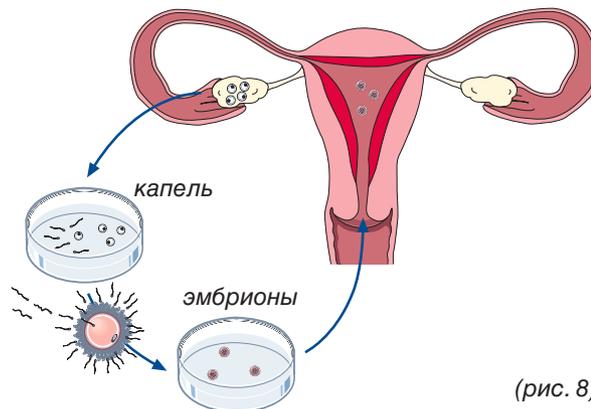


(рис. 7)

заключается во вводе спермы с помощью пластикового колпачка непосредственно перед маточным зевом.

Экстракорпоральное оплодотворение (англ. IVF = in-vitro-fertilization)*

Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) может осуществляться различными способами. Принципиально в начальной фазе производится стимуляция созревания яйцеклетки путем ввода репродуктивных гормонов. Отличие от обычной стимуляции заключается в том, что благодаря вводу гормонов происходит созревание и экстракция нескольких яйцеклеток для оплодотворения их вне организма человека (рис. 8). Для того, чтобы получить одновременно как можно больше созревших яйцеклеток,



(рис. 8)



необходимо соответствующее согласование гормонального стимулирования.

После оплодотворения эмбрионы (макс. 3) переносятся в матку матери. Как правило, женщинам моложе 35 лет переносится не более двух эмбрионов.

Каковы предпосылки необходимы для ЭКО?

- Первым условием для медицинского лечения является то, что нежелательная бездетность не устраняется никаким иным способом.
- Как правило, разрешается использовать только яйцеклетки и семенные клетки супругов.
- Законодательно – для обоих партнеров – предписан тест на ВИЧ (анализ крови с целью исключения ВИЧ-инфекции)*.
- Обследование на предмет инфекционного воспаления печени (гепатита)
- Партнеры должны, как правило, состоять в браке.

Специальные предпосылки у мужчин

- Важнейшей предпосылкой у мужчины является подтверждение того, что вообще вырабатывается сперма определенного качества.

- Для некоторых методов лечения рекомендуется проведение генеалогического анализа/или исследование наследственного материала.

Специальные предпосылки у женщин

- Желательно, чтобы женщина была моложе 40 лет.
- Так как краснуха во время беременности может нанести вред ребенку, необходимы меры по защите от краснухи.
- Как минимум один яичник и матка должны быть работоспособны.

Другие положения об искусственном оплодотворении отражены в Законе о защите эмбрионов (смотрите стр. 31).

Лечение путем экстракорпорального оплодотворения можно разделить на несколько фаз:

Подготовительная фаза

Первый шаг в лечении служит целям оптимальной подготовки организма к гормональной стимуляции. Как правило, сначала на гормональном уровне цикл женщины



отлаживается так, чтобы было возможно внешнее управление моментом овуляции и экстракцией яйцеклетки. Это обеспечивается за счет приема медикаментов, которые ограничивают производство гомологичных репродуктивных гормонов FSH и LH (так называемое регулирование на снижение)*. Благодаря этому можно лучше управлять фазой стимуляции. Предписываемые для данной фазы медикаменты (**агонисты гормона GnRH**)* воздействуют на часть мозга, высвобождающую репродуктивные гормоны.

Фаза стимулирования

Недавно появились также и **GnRH-антагонисты*** для подавления гомологичной выработки гормонов. GnRH-антагонисты обладают преимуществом, что они используются уже на фазе стимулирования. Тем самым, сокращается общее время лечения и исключается возможность возникновения гормональной абстиненции .

Стимулирование яичников направлено на обеспечение одновременного созревания нескольких яйцеклеток. Это необходимо по той причине, что не каждая яйцеклетка может быть оплодотворена, и не каждый эмбрион закрепляется в матке.

Пристальное наблюдение за гормональной ситуацией ведется с помощью ультразвуковых обследований и определения гормональных показателей крови. Регулярный контроль служит для наблюдения за количеством и размером яичных пузырьков, а также за толщиной слизистой оболочки матки.

Только таким способом можно определить самый оптимальный момент для начала овуляции и экстракции яйцеклетки. Кроме того, благодаря контролю сокращается риск тяжелой формы гиперстимуляции.

Для стимулирования созревания яйцеклетки можно применять различные медикаменты, соответствующие естественной системе гормонального регулирования. Чаще всего используются репродуктивные гормоны, получаемые различными путями.

Другие препараты (**клофимен** в таблетках) стимулируют усиленное выделение репродуктивных гормонов мозгом.

HMG (человеческий менопаузальный гонадотропин)* извлекается из мочи женщин переходного возраста. HMG-препараты содержит одинаковые доли гормонов FSH и LH.



LH (лютеинизирующий гормон) в виде чистой субстанции сегодня добывается также и с помощью биотехнологий. Гормон LH используется дополнительно для женщин, у которых наблюдается его дефицит. Благодаря первому чистому, биотехнологическому гормону LH возможен выбор индивидуальной комбинации гормонов FSH + LH.

Но так как в большинстве случаев женский организм сам вырабатывает достаточное количество гормона LH, часто дается только один гормон FSH.

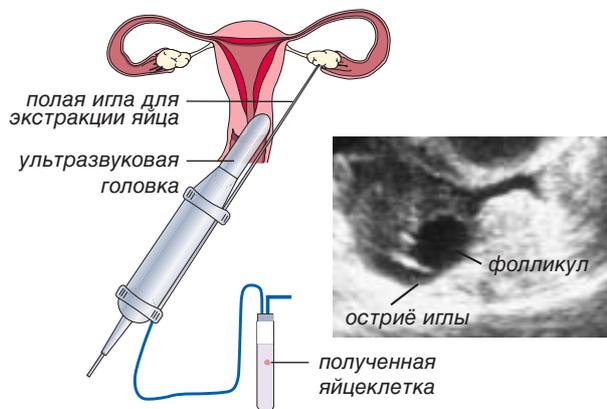
Гормон **FSH** выпускается сегодня с помощью биотехнологий. Получаемые данным путем гормоны имеют высокую чистоту и хорошо переносятся.

Терапия гонадотропинами (FSH) начинается, как правило, спустя 14 дней после регулирования на снижение / в первые три дня цикла (1-й день цикла = 1-й день кровотечения). Она продолжается прим. 11-13 дней. В течение этого времени каждый день, лучше всего в одно и то же время дня, осуществляется подкожная инъекция определенного количества гормона.

Если для подавления гомологичной выработки гормона используется GnRH-антагонист, то он вводится дополнительно, начиная примерно с 5 – 7-го дня стимуляции. При использовании полученных биотехнологическим путем препаратов локальная непереносимость на месте укола проявляется реже. Поэтому Вы можете вводить их себе шприцем дома сами или попросить помочь Вашего партнера.

Овуляция и экстракция яйцеклетки

После вызревания яйцеклеток в яичных пузырьках выделяется репродуктивный гормон. Благодаря гормону hCG (хорионический гонадотропин человека)*, яйцо отныне подготавливается к овуляции. Гормон HCG может в естественном цикле выполнять роль LH. По истечении прим. 36 часов с помощью длинной иглы яйцеклетки незадолго до овуляции экстрагируются из яичных пузырьков (пункция фолликулов)* (рис. 9).



(рис. 9)

HCG (хорионический гонадотропин человека) вырабатывается из мочи беременных женщин или с недавних пор изготавливается в чистом виде с помощью биотехнологий.

Преждевременная экстракция яйцеклетки необходима потому, что после овуляции она исчезла бы в маточных трубах и была бы недостижимой. Контролируемое с помощью УЗИ вмешательство осуществляется через влагалище. Для облегчения Вам вводится болеутоляющее или успокоительное средство или же назначается наркоз. После пункции возможны небольшие боли и незначительные кровотечения.

Необходимость в лапароскопии для экстракции яйцеклетки возникает в редких случаях.

Оплодотворение

Для оплодотворения яйцеклетки еще в тот же день нужна свежая сперма Вашего партнера. Иногда мастурбация невозможна сразу и "по команде". Поэтому очень важно заняться "проблемой" получения спермы заблаговременно, чтобы мы в нашем центре своевременно нашли для неё решение. В лаборатории осуществляется подготовка спермы таким образом, чтобы обеспечить оптимальную способность к оплодотворению содержащихся в ней сперматозоидов. Затем яйцо и семенная клетка соединяются в стеклянной чювете ("в пробирке") с жидкой питательной средой, и культивируются в течение 24 часов в инкубаторе. После этого максимум три оплодотворенные яйцеклетки с целью их дальнейшего дозревания культивируются в течение еще 24 часов в инкубаторе.

Оставшиеся оплодотворенные яйцеклетки – у которых еще не произошло соединение генов - могут быть заморожены для последующих циклов (криоконсервация)*.



Перенос эмбрионов

Перенос не более трех эмбрионов в полость матки осуществляется с помощью тонкого гибкого пластикового шланга, который через влагалище задвигается в полость матки. Перенос не доставляет боли. Чем больше эмбрионов имплантируется в матку, тем выше также и риск многоплодной беременности.

Эмбрион с помощью тонкого пластикового шланга переносится в матку

Помощь в вылупливании эмбриона (англ. assisted hatching)*

При определенных условиях (например, нескольких безуспешных переносах эмбрионов) предпринимается попытка увеличения шансов для беременности путем облегчения вылупливания эмбриона из оболочки яйца. При этом непосредственно перед имплантацией эмбриона в матку во внешней оболочке эмбриона с помощью, например, лазера делается небольшой надрез. Правда, улучшение шансов на успех благодаря использованию данного метода на научном уровне пока еще не доказано.

Послестационарная терапия

Примерно спустя две недели после переноса эмбриона проводится первый тест на беременность.

Но на данный момент пока еще рано судить о дальнейшем протекании беременности. Сейчас рекомендуется немного беречь себя и свой организм. Несмотря на нервное напряжение, Вы должны попытаться быть спокойными и уравновешенными. Разумеется, что в Вашей обычной (профессиональной) жизни Вы должны в основном также придерживаться этого. Чтобы быть уверенными насчет протекания беременности, нами или Вашим лечащим гинекологом проводятся периодические контрольные обследования. Иногда даже бывает целесообразным обеспечить закрепление эмбриона во второй половине цикла путем ввода определенных гормонов (к примеру, прогестерона). В таком случае говорят также о поддержке лютеальной фазы*.

Важным на послестационарной стадии является контроль протекания беременности

Микроинъекция (ICSI = интрацитоплазматическая инъекция сперматозоида)*

Если подвижность и количество сперматозоидов ограничено, то предлагается другая форма ЭКО. Также и здесь сначала путем гормонального стимулирования и пункции фолликулов вырабатывается несколько яйцеклеток.

Так как незначительное число подвижных сперматозоидов ставит оплодотворение "в пробирке" под сомнение, то необходимо выбрать другой метод. Под специальным микроскопом один сперматозоид всасывается в очень тонкую полую стеклянную иглу и вводится непосредственно в яйцеклетку (рис. 10).



(рис. 10)

Тем самым данная микроинъекция копирует естественный процесс проникновения семенной клетки в яйцеклетку. Это не оказывает влияния на фузию клеточного ядра семени и яйцеклетки. После оплодотворения и деления клеток эмбрион - как и в ЭКО-процедуре - по истечении двух-пяти дней имплантируется в матку.

*Метод ICSI используется при
количественном дефиците
сперматозоидов*

Получение сперматозоидов оперативным путем

В определенных случаях (например, непроходимости семявыводящих протоков) в эякуляте вообще нет сперматозоидов. Тем не менее, существует возможность получения сперматозоидов непосредственно из яичка (TESE = тестикулярная экстракция сперматозоидов)* или из придатков яичка (MESA = микрохирургическая аспирация спермы из эпидермиса)*. При этом путем небольшого оперативного вмешательства берутся пробы ткани, содержащие больше сперматозоидов.



Замораживание яйцеклеток (криоконсервация)

Если в рамках ЭКО-терапии сперматозоиды проникли в более чем три яйцеклетки, но слияния генов не произошло, то существует возможность хранения данных яйцеклеток (на стадии до образования ядра) в течение нескольких лет путем их замораживания. Преимущество заключается в том, что, если при терапированном цикле беременность не наступила, то отпадает необходимость в повторе гормонального

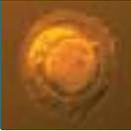
стимулирования и производстве яйцеклетки. Процесс надежный, однако вероятность беременности при нем ниже. Поэтому важно, чтобы накануне ЭКО-терапии Вы согласовали с нами, должны ли замораживаться "лишние" яйцеклетки - при образовании таковых - на стадии до образования ядра (не эмбрионы).

Благодаря замораживанию яйцеклеток на стадии до образования ядра терапия может проходить в более щадящем режиме



Шаги ЭКО-терапии – Обзор

| Подготовительная фаза | Фаза стимулирования | Овуляция, экстракция яйцеклетки, перенос | Поддержка лютеальной фазы |
|---|---|--|---|
| <i>1. По обстоятельствам - ограничение гомологичных репродуктивных гормонов, чтобы оптимально настроить цикл женщины на гормональную стимуляцию</i> | <i>2. Несколько яйцеклеток путем гормональной стимуляции в яичниках доводятся до зрелости</i> | <i>3. Вызывается овуляция 4. Экстракция яйцеклетки 5. Оплодотворение яйцеклетки "в пробирке" 6. Созревание эмбрионов в инкубаторе 7. Перенос эмбрионов в матку</i> | <i>8. Улучшение условий для закрепления путем приема гормонов</i> |
| Медикаменты | Медикаменты | Медикаменты | Медикаменты |
| <i>GnRH-агонисты</i> | <i>GnRH-антагонисты или HMG (уринальный) или FSH (изготавливается биотехнологическим способом) или FSH + LH (изготавливается биотехнологическим способом)</i> | <i>HCG (уринальный или изготовленный биотехнологическим способом)</i> | <i>Прогестерон, вагинально</i> |



Шансы

Успех терапевтических мер обусловлен многими факторами. Наряду с видом и продолжительностью нарушения репродуктивной способности играет роль, прежде всего, возраст женщины. Поэтому невозможно привести точные цифры.

Кратко об эмпирических данных, касающихся возможностей

Применяемые сегодня методы лечения в совокупности обеспечивают - при

планомерном протекании терапии - примерно одинаковый успех циклов, как и при естественном зачатии (ок. 25%).

При наличии благоприятных предпосылок и использовании всех возможностей лечения помочь можно, как правило, 60% всех пар.

Шансы терапии при желании иметь ребенка примерно аналогичны таковым естественного оплодотворения



Гиперстимуляция

За гормональной терапией мы ведем очень тщательное наблюдение, так как существует опасность гиперстимуляции. В данном случае яичники вырабатывают очень много и слишком большие яичные пузырьки, которые, в свою очередь, интенсивно вырабатывают гормоны. Данная гиперфункция может вызывать тошноту и скопление жидкости, сопровождаемое болями в районе живота. Если Ваши боли в животе усиливаются, то Вы должны обязательно обратиться к нам. При слишком сильной гиперстимуляции в редких случаях может возникать необходимость в стационарном лечении. Благодаря регулярному контролю риск возникновения тяжелой формы гиперстимуляции можно сократить до 1 – 2% . Здесь необходимо активное сотрудничество с Вашей стороны в плане соблюдения сроков обследований.

Многоплодная беременность

Выработка очень большого количества яичных пузырьков во время гиперстимуляции означает также и риск многоплодной беременности (например, двойни или тройни). Поэтому при гиперстимуляции рекомендуется срочно приостановить половые отношения.

Шанс многоплодной беременности при ЭКО является принципиально более высоким (20 – 30%) потому, что для обеспечения успеха в большинстве случаев в матку имплантируется несколько эмбрионов (макс. 3).

Перед попыткой следует определить, сколько яйцеклеток будет оплодотворено и имплантировано.

Выкидыши

При естественном зачатии около 12 – 15% беременностей заканчиваются выкидышем. При ЭКО данный риск немного возрастает, что, однако, объясняется в основном более зрелым возрастом пациенток.

Оперативные осложнения

Изредка в рамках необходимых при ЭКО оперативных вмешательств возникают осложнения. При экстракции яйцеклетки, к примеру, возможна инфекция или повреждение органов в полости таза.

Психический стресс

Вся терапия связана с обследованиями, визитами к врачу и многочисленными ожиданиями. Все это может привести к психическому стрессу, и в ходе бесед с врачом это должно постоянно обсуждаться.

Что оплачивается за счет касс медицинского страхования

Диагностика нежелательной бездетности принципиально входит в покрываемые медицинской страховкой услуги, также как и чисто медикаментозное лечение, например, при нарушениях созревания яйцеклетки. При мероприятиях по искусственному оплодотворению – сюда относятся инсеминация, ЭКО, интратубарный перенос гамет и ICSI – страхователи оплачивают из своих средств 50% стоимости лечения, включая медикаменты. Вначале необходимо предоставить в страховую компанию план лечения, который должен быть ей одобрен. Лишь после этого можно приступить к лечению. Количество терапий по искусственному оплодотворению, которые проводятся с финансовой поддержкой медицинской страховой кассы, ограничено:

За попытки сверх данного количества страхователи должны платить сами. Чтобы лучше оценить возникающие у Вас расходы, имеет смысл заблаговременно проконсультироваться с Вашим лечащим врачом.

Положения об искусственном оплодотворении в частности

| Методы лечения | За счет касс медицинского страхования покрывается до 50% |
|--|--|
| <i>Инсеминация:^{1,2}</i> | |
| <i>– в спонтанном цикле или с "определением времени"</i> | <i>8 циклов</i> |
| <i>– в стимулированном цикле (гонадотропины)</i> | <i>3 цикла⁶</i> |
| <i>ЭКО и/или ICSI^{1,2,3,4,5}</i> | <i>3 цикла⁶</i> |

По состоянию на январь 2004

¹ Только для супружеских пар.

² Инсеминация, ЭКО и ICSI только на 25–40-м годах жизни для женщины и 25–50-м для мужчины.

³ После стерилизации - расходы не покрываются.

⁴ Если после двух попыток ЭКО или ICSI оплодотворение яйцеклетки ("в пробирке") не наступает, то дальнейшие попытки страховые кассы не оплачивают в связи с отсутствием шансов на успех.

⁵ Если в ходе 3-го цикла терапии клинически подтвержденная беременность не наступает, то следующие попытки кассами также не финансируются.

⁶ Включая назначение лекарств.



С момента рождения первого ребенка "из пробирки" в 1978 году в Англии дискуссия о законодательных рамках не закончена и по сей день, в том числе и в Германии. С 1.1.1991г. действует Закон о защите эмбрионов, который регулирует применение репродуктивных технологий и обращение с эмбрионами, как например:

- Оплодотворенная и жизнеспособная яйцеклетка считается эмбрионом с момента слияния генов.
- Разрешенным является перенос спермы от партнера. Перенос спермы донора разрешается только при наличии определенных юридических условий.
- Проведение ЭКО и ICSI разрешается только прошедшим специальную подготовку врачам.
- Разрешается криоконсервация яйцеклеток на стадии до образования ядра (хотя семенная клетка уже и проникла в яйцеклетку, но слияние генов еще не произошло).

Запрещены

- Перенос более трех эмбрионов в полость матки
- Донорство яйцеклеток
- Суррогатное материнство
- Расходные опыты на эмбрионах

Принимая во внимание правовые рамочные условия, мы гарантируем Вам соблюдение законодательных требований. С Вашими яйцеклетками и семенными клетками мы обращаемся очень ответственно потому, что каждая оплодотворенная яйцеклетка для нас - это эмбрион, а тем самым и человеческая жизнь.

Вы также должны знать, что Ваши личные данные попадают под действие законов о защите данных. Со всеми личными сведениями или данными мы обращаемся крайне конфиденциально. Анонимно собираемые с целью обеспечения качества данные используются только для статистического анализа.



Другие контактные адреса

Если Вы решаетесь на терапию, то Вы, возможно, будете нуждаться в людях, которым сможете довериться. Это тем важнее, чем больше Вы хотите доказать самому себе, что Ваша затея правильная.

Во время терапии, и особенно, если цикл не увенчался успехом, Вам необходима помощь со стороны близких людей, которые помогут Вам преодолеть разочарование. Помимо врачебного и медицинского сопровождения, которое мы охотно Вам предоставим, мы очень рекомендуем установить контакт с группами самопомощи. В них Вы можете поделиться Вашим опытом и заботами с другими людьми с такими же проблемами.

В объединении групп самопомощи по вопросам нежелательной бездетности – "Wunschkind e.V." – Вам охотно дадут адрес группы самопомощи, находящейся рядом с Вами.

Информация в Интернете

www.fertinet.de

www.repromed.de

www.wunschkind.de

Полезные адреса

Wunschkind e.V.

Общество групп самопомощи
по вопросам нежелательной бездетности
Fehrbellinerstrasse 92

10119 Berlin/ФРГ

Телефон и факс: +49 (0) 180 - 5002166

Горячая линия: по вторникам с 19:00 по 21:00

Электронная почта:

wunschkind@directbox.com

ОО "Федеральная ассоциация
репродуктивно-медицинских
центров Германии"

Dudweilerstrasse 58

66111 Saarbrücken/ФРГ

Тел.: +49 (0) 681 - 373551

Факс: +49 (0) 681 - 373539

Электронная почта: brz@repromed.de

Федеральная ассоциация "Pro Familia"

Stresemannallee 3

60596 Frankfurt/ФРГ

Тел.: +49 (0) 69 - 639002

Факс: +49 (0) 69 - 639852

Электронная почта: info@profamilia.de

Часто задаваемые вопросы



Как часто можно проходить ЭКО-терапию?

Общего правила не существует. Если беременность наступает, то чаще всего это происходит в течение первых четырех циклов терапии.

Какова продолжительность терапии?

Соответственно циклу женщины - 4 недели. Между циклами рекомендуется перерыв 1-3 месяца.

Кто несет расходы по ЭКО-терапии?

Кассы медицинского страхования покрывают до 50% расходов по 3 ЭКО-терапиям, включая необходимые медикаменты. Также 50% составляет и собственное участие пациента в расходах.

Может ли ЭКО-терапия нанести вред развитию ребенка?

Насколько на сегодняшний день известно, у зачатых с помощью ЭКО детей не выявлено повышенных показателей по нарушениям (например, аномалиям развития).

У детей, зачатых с помощью ICSI, данный показатель может быть слегка повышен (предварительная генетическая нагрузка на родителей).

Возможно ли из-за гормонотерапии заболеть раком?

Насколько сегодня известно, опасность заболевания раком из-за гормонотерапии отсутствует.



***Возможно ли в ходе терапии
инфицироваться?***

При производстве гормонов осуществляются различные предписанные законом шаги, обеспечивающие высокую степень чистоты. Данный процесс позволяет убивать и устранять все известные микробы. Тем самым, опасность инфекции при использовании уринальных продуктов можно более или менее исключить, а при использовании изготовленных биотехнологическими методами продуктов - она невозможна.

***Как производятся биотехнологические
гормоны?***

В ходе производства в питательной среде культивируются специальные клеточные линии, вырабатывающие гормоны с постоянно высокой чистотой и качеством.



Андрогены

Мужские гормоны.

Амбулаторно

Не связано с нахождением в больнице лечение (в противоположность стационару).

Assisted Hatching

Осуществление надреза на внешней оболочке эмбриона, например, с помощью лазера с целью облегчения обоснования эмбриона в слизистой оболочке матки.

Down-Regulation/Регулирование на снижение

Из английского языка down = вниз и regulation = регулирование.

Сокращение выработки гомологичных гормонов путем приема медикаментов.

Яичники

Два женских органа, каждый размером со сливу, в которых вырабатываются способные к оплодотворению яйцеклетки. Яичники вырабатывают гормоны эстроген и гестаген (gestatio = беременность, gen = создавать).

Яйцеводы (маточные трубы)

"Транспортер" в форме воронки, с помощью которого семенные клетки перемещаются к яйцу и оплодотворенные яйца в полость матки.

Внематочная беременность

(эктопическая беременность)

Обоснование эмбриона в одной из маточных труб вместо полости матки.

Овуляция

Яйцеклетка покидает яичник и переходит в маточную трубу.

Эмбрион

С момента слияния генов речь идет об эмбрионе. Начиная с 13-й недели беременности развивающийся ребенок обозначается как плод (зародыш).

Перенос яйцеклетки

Перенос яйцеклетки в матку после её оплодотворения вне организма человека (экстракорпорально).

Эндометриоз

Греческое составное слово: endo = внутри, metra = матка. Частая причина нежелательной бездетности. При эндометриозе части тканей слизистой оболочки матки перемещаются вне матки и могут приводить к образованию рубцов.

Фолликул

Заполненный жидкостью яичный пузырек, в котором находятся яйцеклетки. Фолликулы созревают в яичниках.



Пункция фолликулов

Накалывание яичного пузырька очень тонкой полый иглой с целью получения яйцеклетки.

FSH

Фолликулостимулирующий гормон, способствующий росту и развитию яйцеклеток.

Матка

Грушеобразный орган, в котором вынашивается ребенок. Матка состоит из маточного зева, шейки матки и полости матки. В матку выходят обе маточные трубы.

Слизистая оболочка матки (эндометрий)

Слизистая оболочка с сильным кровоснабжением, которая периодически образуется маткой. В слизистой оболочке матки обосновывается эмбрион.

Жёлтое тело (Corpus luteum)

Остатки яичного пузырька после овуляции в ходе преобразования получают желтый окрас, отсюда и название - жёлтое тело.

GnRH

Гормон гонадолиберин. Греческо-английское составное слово: gonos = создавать, trop = действие на, Releasing = высвобождение. Гормон, вызывающий выделение гормонов LH и FSH.

GnRH-агонист

Медикамент для сдерживания выделения гормонов LH и FSH (после начала высвобождения этих гормонов).

GnRH-антагонист

Греческая основа (anti = против). Медикаменты, предотвращающие выделение репродуктивных гормонов LH и FSH.

ВИЧ-инфекция

Вызываемая вирусом СПИДа инфекция.

Гормоны

Гомологичные переносчики информации между различными органами.

Хорионический гонадотропин человека (HCG)

Латинское составное слово: human = человеческий, chorion = оболочка яйца, gonaden = половые железы, trop = действовать. Гормон беременности / прогестерон, используемый в качестве медикамента для вызова овуляции.

Гормон HCG изготавливается из мочи беременных женщин или биотехнологическим способом.

Человеческий менопаузальный гонадотропин (HMG)

Латинское составное слово: human = человеческий, Menopause = менопауза/климактерический период. Гормон HMG вырабатывается из мочи женщин переходного возраста. HMG используется для стимуляции яичников.

Интрацитоплазматическая инъекция сперматозоида (ICSI)

Латинское составное слово: intra = в, внутрь, Cytoplasm = клеточное содержимое, сперматозоид = мужская семенная клетка. Метод искусственного оплодотворения, при котором один сперматозоид с помощью тонкой полрой иглы инъецируется в яйцеклетку.

Экстракорпоральное оплодотворение (IVF/ЭКО)

Латинское составное слово: in vitro = "в пробирке", Fertilisation = оплодотворение. ЭКО - это оплодотворение вне организма.

Внутриматочная инсеминация (IUI)

Инсеминация - это перенос семени во влагалище или матку с помощью вспомогательных технических средств. В ходе внутриматочной инсеминации семя переносится в матку, как можно ближе к яйцу.

Криоконсервация

Греческое слово: kryo = холодный, морозный.

Благодаря криоконсервации возможна заморозка яйцеклеток на стадии до образования ядра .

Поддержка лютеальной фазы

Лютеальная фаза - это время, в которое организм вырабатывает прогестерон. Поддержка лютеальной фазы необходима в том случае, когда женщина сама вырабатывает слишком мало прогестерона.

Лютеинизирующий гормон (LH)

Гормон, вызывающий овуляцию.

Миома

Доброкачественное новообразование в матке, состоящее из мышечной ткани. Миомы иногда являются причиной длительного бесплодия или выкидышей.

Эстроген

Латинское составное слово: strus = готовность к спариванию, gen = создавать. Эстроген - это женский половой гормон, который образуется в яичниках и обеспечивает создание слизистой оболочки матки.



Плацента

Детское место, через которое ребенок снабжается питательными веществами. После родов детское место отделяется от стенки матки и в качестве последа выталкивается.

Поликистозный яичник (PCO)

Из греческого языка, kytis = пузырь и poly = многочисленный. Яичник с множеством малоразмерных кист.

Прогестерон

Латинское составное слово: pro = для, gestatio = беременность. Прогестерон вырабатывается жёлтым телом. Прогестерон подготавливает слизистую оболочку матки к обоснованию эмбриона.

Пролактин

Латинское составное слово: lactis = молоко. Гормон, образуемый в мозге. Пролактин приводит в движение поток молока.

Предстательная железа (простата)

Расположенная ниже мочевого пузыря железа размером с каштан у мужчин. Предстательная железа выделяет секреты в семенную жидкость, которая поддерживает поступательное движение сперматозоидов.

Краснуха

Вызываемое вирусом краснухи инфекционное заболевание. Заражение краснухой во время беременности может привести к тяжелым последствиям у ребенка.

Тиреоид-стимулирующий гормон (TSH)

Гормон, стимулирующий щитовидную железу (Glandula thyreocidea).

Стерильность

Если при регулярной половой жизни не протяжении более года не возникает беременности, то медики исходят из бесплодия (стерильности). Но она может быть не окончательной.

Стерилизация

Перевязка семявыводящих протоков мужчины / маточных труб женщины для получения бесплодия.

TESE / MESA

Если в яичке вообще нет сперматозоидов, то существует возможность получения сперматозоидов непосредственно из яичка (TESE = тестикулярная экстракция сперматозоидов или из придатков яичка (MESA = микрохирургическая аспирация спермы из эпидермиса).



Научный консультант: Проф. д-р мед. наук Гериберт Кентених
Д-р мед. наук Даниела Зеехаус
Проф. Д-р мед. наук Томас Стровицки

Дидактическая обработка: Д-р Адрианус ван де Рёмер

Издатель: Издательство по дидактике в медицине, D-Michelstadt
С дружественной поддержкой компании "Serono GmbH", D-Unterschleißheim

В данной брошюре приводятся сведения о медикаментах и их применении, которые соответствуют сегодняшним достижениям науки. Как область науки медицина подвержена постоянным переменам, и возможность изменения препаратов и форм их применения исключать нельзя. Издатель и авторы такого рода сведения не гарантируют. Поэтому каждый потребитель призывается под свою ответственность проверять все сведения на предмет их правильности.

Запрещается без письменного согласия издательства в какой бы то ни было форме воспроизводить, обрабатывать, размножать или распространять данную брошюру или выдержки из данной брошюры с использованием электронных или механических средств. Все права сохраняются.

© VDM 2005 – Verlag für Didaktik in der Medizin, Michelstadt, Германия

ISBN: 3-934562-05-1



