

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
САМАРКАНДСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

Тема: Бесплодный брак

Доц. Эльтазарова Г. Ш.

САМАРКАНД-2016

«Бесплодный брак»
План лекции:

1. Определение термина и эпидемиология.
2. Формы бесплодия.
3. Этиология.
4. Патогенез.
5. Методы обследования и диагностики.
6. Лечение
7. Последние новости
8. Список использованных информационных источников.

БЕСПЛОДНЫЙ БРАК, супружество, в котором беременность не наступает в течение одного года регулярной половой жизни без применения противозачаточных средств.

Бесплодие (инфертильность) - неспособность зрелого организма к воспроизводству потомства.

Супружеская пара считается бесплодной, если в течение 1 года регулярной половой жизни без предохранения не наступает ожидаемая беременность. Этот срок - 1 год - определен статистически: доказано, что у 30% здоровых супружеских пар беременность наступает в первые три месяца совместной жизни, еще у 60% - в течение последующих семи, у оставшихся 10% - через одиннадцать-двенадцать месяцев после начала половой жизни.

На фоне увеличения количества аборт и случаев заражения заболеваниями, передаваемыми половым путем, проблемы бесплодия становятся наиболее острыми и актуальными для современного человека. На сегодняшний день, по статистике частота бесплодных браков колеблется от 10 до 20 случаев на 100 супружеских пар. Хочу напомнить Вам, что, несмотря на достижения науки в области репродукции человека, лишь 15 - 20 % всех бесплодных пар обретают счастливую возможность зачать и родить ребенка.

ФОРМЫ БЕСПЛОДИЯ

Говоря о бесплодии, необходимо прежде всего остановиться на терминах "первичное" и "вторичное". Они означают следующее. Если у женщины никогда не было беременности, говорят о первичном бесплодии. Если у женщины была хотя бы одна беременность, то независимо от того, чем она закончилась - родами, аборт, выкидышем, внематочной беременностью - последующее бесплодие считается вторичным. Определение "первичное" и "вторичное" бесплодие относится не только к женщине. Применительно к мужчине первичное бесплодие означает, что от этого мужчины ни у одной из его партнерш не наступала беременность. Вторичным считается бесплодие, когда от данного мужчины была хотя бы одна беременность хотя бы у одной из его партнерш. Кроме того, различают женское бесплодие, мужское, комбинированное, обусловленное несовместимостью супругов, эндометриозом, а также неясное или идиопатическое бесплодие.

Если причиной бесплодного брака являются те или иные нарушения в организме женщины, говорят о *женском бесплодии*.

Мужской фактор считается причиной бесплодного брака в том случае, если женщина здорова, а у мужчины наблюдается резкое снижение оплодотворяющей способности спермы. При сочетании женского и мужского бесплодия имеет место *комбинированная форма*. В случае, когда у обоих супругов нормальные показатели их репродуктивной функции, однако специальные пробы указывают на их *несовместимость*, последняя рассматривается как особая форма бесплодного брака, требующая специального подхода при определении тактики лечения. Наконец, бесплодие может наблюдаться и среди совершенно здоровых и хорошо совместимых супружеских пар. Это случаи так называемого *неясного, или необъяснимого, или идиопатического бесплодия*.

В женском бесплодии в свою очередь выделяют трубное, трубно-перитонеальное, эндокринное бесплодие и бесплодие, связанное с эндометриозом.

Бесплодие может быть абсолютным, если возможность наступления беременности полностью исключается, например, при отсутствии матки, или относительным, когда вероятность беременности не исключена, но значительно понижена.

ЭТИОЛОГИЯ

Причины бесплодия многообразны и являются специфическими для мужчин и женщин. В среднем отмечается равное количество случаев бесплодия одного из супругов (мужа или жены), что составляет 40% всех случаев бесплодного брака. Наличие патологии у обоих супругов как причина бесплодия встречается в 10 — 20% случаев. Однако иногда наблюдаются случаи бесплодного брака у клинически здоровых лиц. Такое состояние

объясняют наличием антагонизма между зародышевыми клетками, отрицательным химиотаксисом между сперматозоидом и яйцеклеткой, делающим их соединение невозможным.

Причины мужского бесплодия.

Существует множество причин мужского бесплодия. Во-первых, пороки развития и недоразвитие яичек или семявыводящих протоков. Бывает так, что во время развития плода, оба или одно яичко не опускается в мошонку. Сперматозоиды очень чувствительны к повышенной температуре (а в брюшной полости она выше, чем в мошонке), поэтому их развитие приостанавливается или полностью прекращается. Во-вторых, бесплодие у мужчин, как и у женщин, может быть спровоцировано различными воспалительными или инфекционными заболеваниями, и их последствиями. Зачастую бесплодие наступает в результате нарушения работы желез внутренней секреции, что напрямую отражается на развитии сперматозоидов. Алкоголизм, чрезмерное курение и серьезные заболевания, сопровождающиеся повышением температуры тела (малярия, тиф и другие) - напрямую отражаются на способности к оплодотворению. Мнение, будто бы импотенция провоцирует бесплодие, ошибочно. Половое бессилие и бесплодие никак не связаны друг с другом.

Причины женского бесплодия.

Причины бесплодия у женщин не сильно отличаются от мужских. Аномалии или недоразвитость половых органов (в основном матки и маточных труб), делает зачатие невозможным. Чаще всего причиной женского бесплодия являются воспалительные заболевания (возникающие зачастую у каждой второй женщины после аборта). Маточные трубы становятся труднопроходимыми, или полностью слипаются, в результате чего женщине угрожает внематочная беременность или бесплодие. Как и воспаления, заболевания, передающиеся половым путем, не проходят бесследно. Запущенные формы сифилиса, хламидиоза, микоплазмоза, уреаплазмоза и генитального герпеса приводят к бесплодию. Нарушение функции яичников также стоит в ряду самых распространенных причин неспособности к зачатию. Яйцеклетки либо не созревают вообще (отсутствие овуляции), либо овуляция происходит неправильно. Такое нарушение может возникнуть генетически во время полового созревания, а может намного позже: после родов или аборта. Часто к бесплодию приводят нарушения обменных процессов в организме женщины (ожирение, диабет и др.), голодание, недоедание и витаминная недостаточность.

Основные причины:

- расстройство овуляции (отсутствие выхода яйцеклетки из яичника в брюшную полость или недостаточная функция яичников);
- нарушенная проходимость маточных труб;
- перитонеальные факторы (спаечный процесс в брюшной полости);
- гинекологические заболевания (хроническое воспаление придатков матки, эндометриоз, миома матки, полипы);
- другие хронические болезни (сахарный диабет, заболевания печени, почек, надпочечников, гипофиза, щитовидной железы и других органов);
- иммунологические причины (несовместимость спермы со слизью шейки матки, образование антиспермальных антител);
- сочетание нескольких причин.

ПАТОГЕНЕЗ

В результате циклических гормональных процессов (менструальный цикл) каждый месяц в яичниках происходит созревание одного фолликула (редко двух или даже трех-четырех). Примерно на 14-ый день цикла, т.е. в его середине происходит разрыв фолликула, в результате которого яйцеклетка попадает в брюшную полость, а оттуда - в маточную трубу, где при встрече со сперматозоидами происходит ее оплодотворение. Оплодотворенная яйцеклетка попадает в матку, при благоприятном стечении обстоятельств прикрепляется к ее стенке и дает начало развитию беременности.

Поэтому, для наступления беременности необходимо:

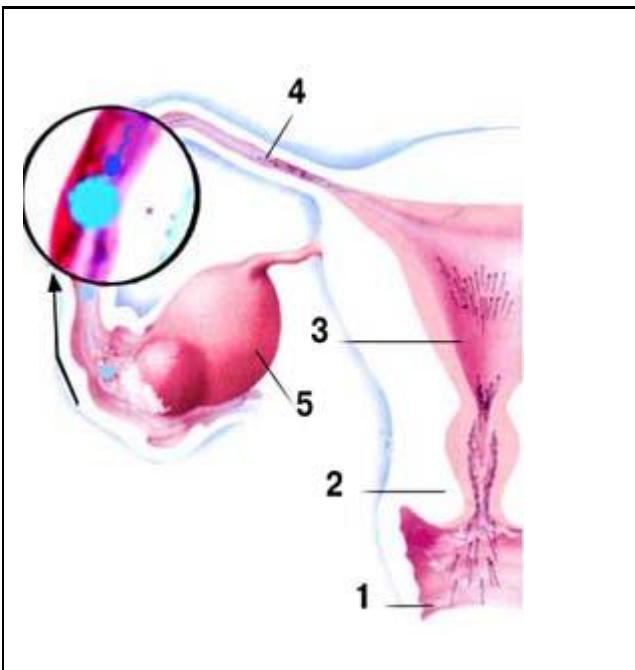
1. Созревание и разрыв яичникового фолликула (овуляция).
2. Попадание и беспрепятственное прохождение яйцеклетки по трубе в матку.
3. Готовность матки принять оплодотворенную яйцеклетку и обеспечить ее развитие.

Если гормональный механизм, обеспечивающий созревание яйцеклетки и овуляцию, нарушен, говорят об эндокринной (или гормональной) форме бесплодия. Отсутствие или непроходимость обеих маточных труб делает беременность невозможной, т.к. яйцеклетка не может попасть в полость матки. В этом случае говорят о трубной форме бесплодия.

Препятствие может быть не в самой трубе, а между яичником и трубой в виде спайки. В таком случае у больной имеется перитонеальное бесплодие. Часто спаечный процесс охватывает и трубу, нарушая ее проходимость, и яичник; тогда говорят о трубно-перитонеальной форме бесплодия.

Продвижению яйцеклетки по трубе способствуют множество ресничек, выстилающих трубу изнутри. В результате воспаления трубы или ее перерастяжения реснички могут атрофироваться. В этом случае труба, даже будучи анатомически проходимой, функционально неполноценна, что также является причиной трубного бесплодия.

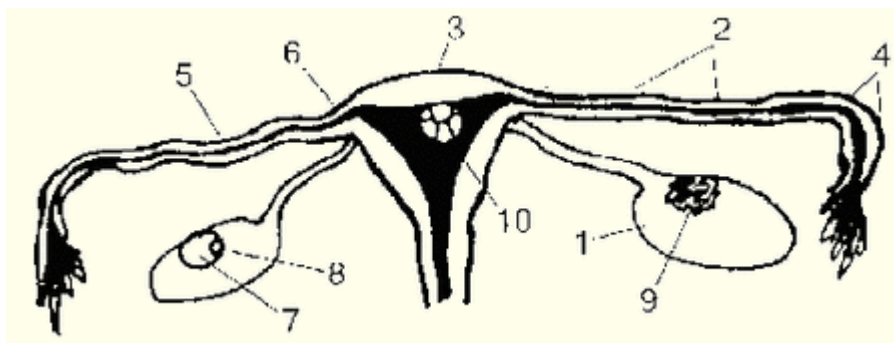
Анатомические дефекты матки, врожденные или приобретенные, также могут быть причиной бесплодия. В этом случае говорят о маточной форме бесплодия. К врожденным дефектам относят пороки развития (отсутствие или недоразвитие матки, ее удвоение, седловидная матка, наличие перегородки в полости матки и т.д.). Приобретенные дефекты чаще всего являются результатом внутриматочных вмешательств (рубцовая деформация матки, внутриматочные сращения и т.д.).



Слияние сперматозоида и яйцеклетки в маточной трубе (оплодотворение). 1 - влагалище; 2 - шейка матки; 3 - полость матки; 4 - маточная труба; 5 - яичник.

ОБСЛЕДОВАНИЕ БЕСПЛОДНОЙ ПАРЫ

Здесь надо остановиться и посмотреть, как устроена детородная система женщины и каков механизм наступления беременности.



1. яичник
2. труба
3. матка

4. ампулярный отдел трубы
5. истмический отдел трубы
6. интерстициальный отдел трубы

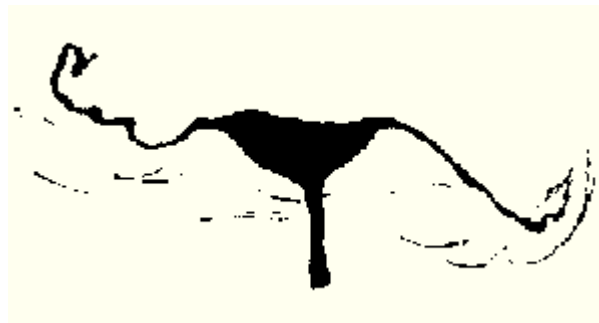
- 7. фолликул
- 8. яйцеклетка
- 9. желтое тело

10. оплодотворенная яйцеклетка на стадии имплантации в стенку полости матки

Гистеросальпингография

Объективная информация о состоянии матки и маточных труб может быть получена путем рентгенологического исследования матки и труб - исследования, получившего название *гистеросальпингография* (ГСГ).

Особенности этой процедуры будут описаны ниже, здесь же, на рис.2, лишь показано, как выглядит матка и трубы на рентгеновских снимках у здоровых женщин и при различных случаях бесплодия.



а) Нормальная рентгенологическая картина матки и труб.



б) Обе трубы непроходимы в интерстициальных отделах.



в) Правая труба непроходима в истмическом отделе, левая - в ампулярном.



г) Правая труба отсутствует, левая непроходима - сактосальпинкс (труба в виде "мешка"). Подготовка матки к беременности осуществляется гормонами желтого тела яичника, которое образуется на месте разорвавшегося фолликула после выхода из него яйцеклетки. Недостаточность гормонов желтого тела или, как говорят, недостаточность лютеиновой фазы, приводит к неспособности матки обеспечить развитие беременности. В этом случае также имеет место *эндокринное бесплодие*

Измерение ректальной температуры

Косвенными признаками гормональных нарушений, присущих эндокринной форме бесплодия, являются: ожирение, избыточное оволосение по мужскому типу (на лице, груди, животе, бедрах); наличие угрей на лице, спине, груди; выделение молозива или молока из молочных желез, особенно у нерожавших женщин. Однако, *наиболее информативным и надежным показателем гормональной функции яичников является кривая ректальной температуры (РТ)* за несколько менструальных циклов. На рис. представлены кривые ректальной температуры здоровой женщины и при некоторых видах нарушения овуляции.

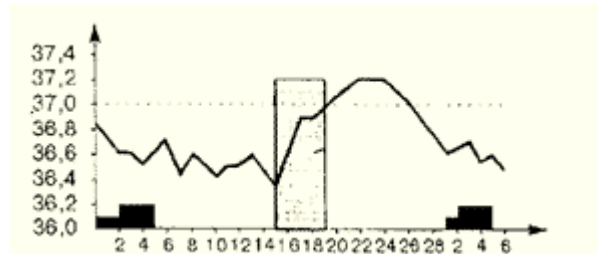


Рис. 3а. Температурная кривая при нормальном (овуляторном) менструальном цикле.

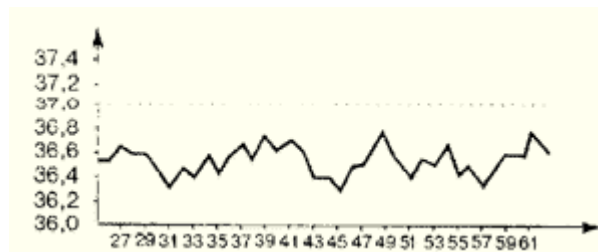


Рис. 3б. Температурная кривая при ановуляции (отсутствии овуляции).

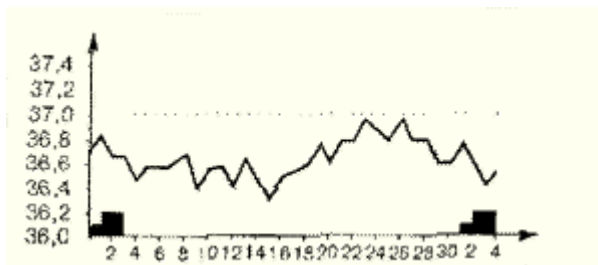


Рис. 3в. Температурная кривая при недостаточности желтого тела. Следует подчеркнуть - для того, чтобы РТ была информативной, измерять ее надо:

- в течение 5-7 минут
- в одно и то же время
- одним и тем же градусником
- утром, не вставая в постели

Градусник вводят в прямую кишку примерно на 4-5 см.

Важно отметить следующее: ректальная температура - простой, надежный и, главное, единственный способ оценки функции яичников в течение длительного промежутка времени. Поэтому, преодолевая естественную лень, ректальную температуру необходимо измерять минимум 2-3 цикла непрерывно, включая дни менструации. Никогда не следует выбрасывать графики РТ.

На графике условными символами желательно отмечать дни интимной близости, т.к., помимо всего перечисленного, для наступления беременности необходимо, чтобы яйцеклетка встретилась в трубе со сперматозоидами в строго определенное время, соответствующее на графике наиболее благоприятному для зачатия периоду (Рис. 3а).

Не следует ждать, воздерживаясь от близости, стойкого подъёма температуры. Это ошибка! Тогда уже поздно. По температурным кривым определяют наиболее вероятный период зачатия и в последующие месяцы стараются иметь отношения с мужем именно в этот период, желательно через день.

Отмечайте на графике все виды лечения, которые вы получаете по поводу бесплодия. Это очень важно, т.к. позволяет оценить реакцию яичников на проводимое лечение. Получилось некоторое отступление в пользу РТ. Оно особенно необходимо для тех женщин, которые многие годы лечатся от бесплодия и все же не разу не провели измерения температуры как положено. Опыт показывает, что многие женщины воспринимают требования врача измерять РТ как формальность или каприз.

Следует подчеркнуть, что мужское бесплодие не реже, чем женское бывает причиной бездетного брака. В то же время опыт показывает, что во многих семьях встречаются "мужецентрическое" отношение к бесплодию, т.е. женщина заведомо берет вину за бесплодный брак на себя, долгие годы обследуется, лечится и лишь затем, уступая требованию врачей, робко решается намекнуть мужу, к тому времени полностью убежденному в том, что у него жена с "браком", что надо бы сделать спермограмму. Еще раз подчеркнем, что *мужчины не реже, чем женщины страдают бесплодием*. С другой стороны, очень важно не делать вывод о бесплодии мужчины по одной спермограмме. Необходимо минимум три раза повторить анализ спермы с соблюдением всех предварительных условий, прежде чем будет сделан такой вывод.

Важно также помнить, что *бесплодие мужчины совершенно не исключает бесплодия его жен.* В 30% бесплодных браков имеет место сочетание мужского и женского бесплодия и диагноз мужского бесплодия ни в коем случае не отменяет обследования жены, а при необходимости, и параллельного их лечения.

Спермограмма

Целесообразно начинать обследование мужа раньше или одновременно с обследованием жены.

Ниже приведена нормальная спермограмма, однако надо подчеркнуть, что индивидуальные колебания показателей фертильности спермы чрезвычайно велики, и хотя часто кажется невероятным, чтобы со столь низкими показателями спермограммы от данного мужчины наступила беременность, практика показывает, что это бывает.

Спермограмма здорового мужчины:

Объем эякулята (семенной жидкости)	$\geq 2,0$ мл
рН	7,2 - 7,8
Число спермиев в 1 мл	$\geq 20 * 10^6$ /мл
Активноподвижных (кат. А)	≥ 25 %
Подвижных (кат. А+В)	≥ 50 %
Морфологически нормальных форм	≥ 50 %
Агглютинатов	нет
Агрегатов	нет
Лейкоцитов	$< 1,0 * 10^6$ /мл
Эритроцитов	нет

Для того чтобы показатели спермограммы были информативными, необходимо воздержание от половой жизни в течение 3-5 дней до сдачи спермы на анализ (желательно не меньше, но и не больше). Лучше всего сдавать сперму на анализ в том же помещении, где находится лаборатория. Охлаждение спермы ведет к искажению ее показателей. Важно помнить, что потенция мужчины не является показателем его фертильности, т.е. способности к деторождению. Часто уверенность женщины в хорошей детородной функции мужа базируется только на высокой оценке его половой потенции. Однако нередко чрезвычайно слабая потенция сочетается с великолепной фертильностью спермы и наоборот

- владелец спермы без сперматозоидов может обладать высокой потенцией. Обычно именно эту категорию мужчин очень трудно заставить сдать анализ спермы, особенно при небольшом стаже бесплодного брака.

Необходимо проявить твердость, подкрепленную знанием только что сказанного.

Проба на совместимость

Встречаются случаи, когда и женщина, и мужчина вполне здоровы, но беременность не наступает. Иногда это связано с их *биологической или иммунологической несовместимостью*, выявляемой при помощи специальных проб, причем некоторые из них направлены на выявление совместимости только с мужем (проба Шуварского), другие - с мужем и донором (проба Курцпрока-Миллера). Многие препараты искажают результаты проб на совместимость. Поэтому желательно избегать приема гормональных и других средств в том цикле, когда предполагается проведение проб на совместимость. Поскольку в большинстве проб изучается реакция слизи, получаемой из шейки матки, со сперматозоидами, то в случае отрицательного результата, т.е. когда слизь "убивает" сперматозоиды, говорят о *шеечном факторе* бесплодия.

Чрезвычайно важно знать, что несовместимость партнеров может сочетаться с любой формой бесплодия, поэтому проба на совместимость должна являться одной из первых и обязательных процедур при обследовании всех бесплодных супружеских пар. Особую проблему представляют случаи так называемого "неясного" ("необъяснимого", "идиопатического") бесплодия. Чаще всего причина его просто не может быть выявлена современными методами диагностики. Считается, что во многих случаях "неясное" бесплодие может быть психогенным и связано либо с особенностями семейных и половых отношений, либо с подсознательным (или правильнее сказать неосознаваемым) нежеланием женщины иметь ребенка. Консультации психолога могут быть полезны.

Хотелось бы упомянуть о случаях так называемого "ложного бесплодия". Наиболее распространенными его вариантами являются следующие:

1) Женщина лечится от бесплодия всеми доступными средствами, включая прием гормональных препаратов, гидротубации и т.д., но при этом из опасения внематочной беременности или по причине временного, но длительного отсутствия партнера вообще не живет половой жизнью.

2) Женщина лечится от неясного бесплодия в течение многих лет, пока в конце концов случайно не выясняется, что, будучи "чистюлей", она из гигиенических соображений спринцуеться немедленно после каждого полового акта.

3) Женщина, стремясь забеременеть по "графику", дожидается стойкого подъема ректальной температуры и лишь после этого позволяет себе близость с мужем. Эта неверная рекомендация иногда исходит от врача.

Все эти случаи могут показаться курьезами, но они не так уж и редки. Среди наших пациенток были даже девственницы, стеснявшиеся признаться в этом врачу, долго и интенсивно пытавшемуся лечить их от бесплодия.

В какой мере причиной бесплодия могут быть миома матки, эндометриоз, полипоз эндометрия и др.? В какой степени беременность может сказаться на прогрессировании данных состояний?

Известны случаи, когда беременность наступала даже при наличии большой миомы матки. Многое зависит от места расположения миомы, ее величины и характера (одиночный узел или множественная миома матки).

Следует учесть, что многие препараты, используемые для лечения бесплодия, противопоказаны при миоме матки, а также то обстоятельство, что в процессе беременности миома матки, как правило, быстро и значительно увеличивается и может существенно осложнить течение родов. Целесообразно, по-видимому, до начала лечения бесплодия прибегнуть к оперативному удалению миомы матки - так называемой консервативной миомэктомии.

Полипы, также как эрозия шейки матки, иногда могут быть единственной причиной

бесплодия и поэтому требуют обязательного их удаления до начала лечения бесплодия. Считается, что эндометриоз является частой причиной бесплодия. Поэтому, рекомендуется во всех случаях неустановленной причины бесплодного брака проводить обследование, направленное на выявление и, в случае обнаружения, лечение эндометриоза. Беременность влияет на течение этого заболевания положительно и даже приводит иногда к полному излечению эндометриоза.

Многие эндокринные и неэндокринные заболевания могут являться причиной бесплодия: сахарный диабет, заболевания печени, почек, надпочечников, гипопаратиреоз, щитовидной железы и других органов. Следует подчеркнуть, что при многих из этих состояний беременность категорически противопоказана. Зная это, некоторые женщины из опасения, что им откажут в лечении, скрывают перечисленные заболевания от специалистов по бесплодию, чем создают прямую угрозу своему здоровью, а иногда и жизни, либо сознательно идут на риск рождения больных детей. Конечно, правильное будет во всех подобных случаях взять ребенка на воспитание.

О диагностических процедурах

О некоторых из них уже было сказано выше: *анализ спермы и измерение ректальной температуры*, как теперь понятно, являются важными и информативными показателями репродуктивной функции мужчины и женщины.

Третьей необходимой диагностической процедурой является рентгеновское исследование матки и труб - *гистеросальпингография (ГСГ)*, которая дает возможность оценить размеры и рельеф слизистой матки, проходимость и функциональное состояние маточных труб. Непосредственно перед ГСГ следует убедиться с помощью влагалищных мазков в отсутствии воспалительного процесса в половых путях. Несоблюдение этого условия может привести к обострению воспалительного процесса после снимков и резко ухудшить состояние труб. В случае, если мазки неблагоприятны, надо обязательно провести лечение до исследования и добиться их стойкой нормализации, разумеется, под наблюдением врача. Очень важно надежно предохраняться от беременности в тех случаях, когда врач настаивает на проведении исследования во второй половине менструального цикла. Известно немало случаев, когда несмотря на многолетнюю (6-8 лет и более) историю бесплодия, именно в том цикле, когда производилась ГСГ, женщина оказывалась беременной. В итоге столь желанная беременность либо прерывалась самостоятельно, либо ее приходилось прерывать по медицинским показаниям. И для супругов и для врача это сильная психическая травма, т.к. часто думается, что возможно это был единственный шанс.

Это же предупреждение относится и к пробной гидро- или пневмопертубации, которыми иногда пытаются заменить ГСГ. Надо сказать, что эти процедуры гораздо менее информативны, чем рентгеновские снимки, поскольку позволяют установить лишь факт проходимости или непроходимости маточных труб (или трубы), но не позволяют оценить состояние эндометрия и особенности анатомического строения матки и труб. Для того, чтобы исключить ошибочную интерпретацию ГСГ, связанную со спастическим сокращением труб в ответ на введение контрастного вещества, создающим ложное впечатление их непроходимости, желательнее за 30-40 минут до снимка (или пробной гидротубации) принять 2 таблетки но-шпы или баралгина.

В тех случаях, когда предшествующее внутриматочное вмешательство осложнилось возникновением или обострением воспалительного процесса, последующий снимок или заменяющую его процедуру необходимо выполнять на фоне противовоспалительного лечения, назначаемого врачом (несколько дней до, в день исследования и несколько дней после снимка) и только при условии нормальной картины влагалищных мазков. *Как часто надо повторять снимки матки и труб?*

В принципе, после каждого серьезного обострения воспалительного процесса и внутриматочного вмешательства (например, диагностического выскабливания, аборта и т.д.) в том случае, если на предшествующих рентгенограммах одна или обе трубы были

полностью или хотя бы частично проходимы, а также после окончания курса лечения, направленного на восстановление проходимости труб.

Однако на практике многократное повторение небезвредных и болезненных исследований не приемлемо, поэтому повторные ГСГ иногда заменяют пробными гидротубациями или рекомендуют проведение диагностической лапароскопии для окончательного решения вопроса о дальнейшей тактике лечения, если супруги категорически настроены на естественное зачатие.

Рентгеновские снимки дают хорошее представление о состоянии матки и труб, однако не позволяют оценить степень выраженности спаечного процесса, приведшего к их непроходимости, или установить наличие спаек вокруг яичников, очаги эндометриоза и т.д. Кроме того, если на рентгенограммах ясно видна непроходимость труб, а беременность, несмотря на лечение, не наступает, повторение снимков полностью лишено смысла. Во время лапароскопии можно непосредственно увидеть глазами внутренние половые органы женщины и получить, благодаря этому, исчерпывающую информацию об их состоянии.

Лапароскопия

Лапароскопия - это операция, во время которой в брюшную полость пациентки вводят инструмент, оснащенный оптикой. В случаях *диагностической* лапароскопии, когда единственной ее целью является установление причины и характера бесплодия, достаточно одного маленького разреза (5-7 мм) в области пупка или несколько ниже и в стороне от него. В тех случаях, когда помимо диагностических целей ставится задача хирургического вмешательства на трубах или яичниках, делается один-два дополнительных разреза по 5-7 мм, как правило справа и слева внизу живота. В этом случае лапароскопия становится *оперативной*.

Как диагностическая, так и оперативная лапароскопия могут быть выполнены не у всех пациентов. Основным противопоказанием к ней является массивный спаечный процесс в брюшной полости, связанный с большими полостными операциями, которым подверглась пациентка в прошлом по поводу, например, перитонита, кишечной непроходимости и т.д. В этом случае велик риск опасного для жизни повреждения кишки во время лапароскопии с тяжелыми последствиями для больной.

Еще одним серьезным противопоказанием к лапароскопии является выраженное нарушение сердечной деятельности, т.к. эта операция производится в положении больной вниз головой и при наполнении брюшной полости газом, что может вызвать декомпенсацию сердечной деятельности.

Диагностическая лапароскопия выполняется обычно под местным обезболиванием, оперативная - под наркозом.

Следует помнить, что лапароскопия является дополнительным, а не основным диагностическим методом. Она дополняет, а не заменяет рентгеновское исследование органов малого таза.

Диагностическая лапароскопия является обязательным этапом оперативной лапароскопии, о лечебных возможностях которой будет сказано несколько ниже.

УЗИ

В последние годы в гинекологии в целом и при лечении бесплодия в частности широкое распространение получило *ультразвуковое исследование органов малого таза (УЗИ)*. УЗИ дает уникальную возможность "увидеть" матку, трубы, яичники, объективно оценить их структуру и функцию. Ценность этого вида исследования состоит в том, что оно совершенно безболезненно и неинвазивно, т.е., не сопряжено с введением каких-либо инструментов или применением каких-либо препаратов и, благодаря этому абсолютно безопасно. В настоящее время в гинекологии практикуются два вида ультразвуковых *исследований*: через переднюю брюшную стенку и через влагалище. Первое, хотя и сопряжено с некоторым дискомфортом, связанным с необходимостью тугого наполнения мочевого пузыря, дает хорошую обзорную картину органов малого таза. Второе (влагалищное УЗИ) позволяет в

деталях рассмотреть их структуру без какой-либо предварительной подготовки (Рис.4).

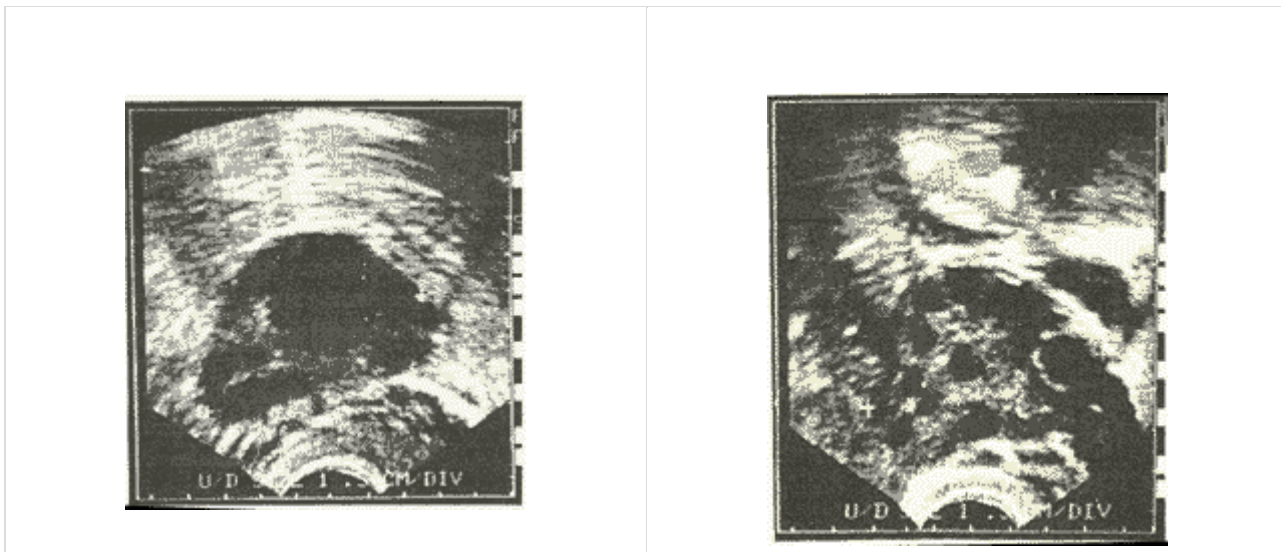


Рис. 4. Ультразвуковая картина нормального яичника с фолликулом (слева) и кистозноизмененного (справа) при осмотре влагалищным датчиком.

Т.о., для первичной оценки детородной функции супружеской пары необходимо наличие кривой ректальной температуры за несколько менструальных циклов женщины, спермограммы ее мужа, гистеросальпингограмм и результатов тестов на совместимость. Дополнительное обследование - рентгенография черепа, УЗИ органов малого таза, определение содержания некоторых гормонов в сыворотке крови и моче производится по индивидуальным показаниям, определяемым лечащим врачом для уточнения формы бесплодия и решения вопроса о тактике ведения бесплодной супружеской пары, либо при подозрении на эндокринные нарушения или наличие у больной новообразований.

ЛЕЧЕНИЕ

Среди методов лечения бесплодия можно условно выделить те, что направлены на восстановление естественной фертильности супружеской пары и те, что используют технику искусственного оплодотворения.

К первым относятся попытки лечения хронического воспалительного процесса в малом тазу, хирургического и нехирургического восстановления проходимости маточных труб, коррекция эндокринных расстройств и нарушенного сперматогенеза. Ко вторым - внутриматочная инсеминация спермой мужа или донора, экстракорпоральное оплодотворение с последующим переносом эмбрионов в матку матери в различных его вариантах.

Лечение трубного бесплодия

- о гидротубации

До недавнего времени *лечение трубного бесплодия* исчерпывалось бесконечным повторением трудоемких для врача и утомительных для больных физиотерапевтических процедур и курсов гидротубаций в сочетании с противовоспалительной терапией. Эффективность данного вида лечения в отношении восстановления проходимости труб чрезвычайно низка, а последствия в виде перерастяжения ампулярных отделов труб и потери их функциональной способности достаточно серьезны, поскольку определяют бесперспективность попыток последующего хирургического лечения.

Последнее также не оправдало ожиданий, возлагаемых на него специалистами. Так, было показано, что при непроходимости ампулярных отделов маточных труб, вызванной

"внешними" факторами (спайками, например), частота наступления беременности после реконструктивно-пластических операций довольно велика и составляет 20-70% (в зависимости от квалификации хирурга и степени выраженности спаечного процесса). При непроходимости же маточных труб в истмических отделах, связанной с внутренним адгезивным (слипчивым) процессом, частота наступления беременности даже после микрохирургических операций составляет всего 0-5%. В то же время эти операции, выполняемые путем чревосечения, достаточно травматичны и сопряжены с определенным риском для больной. Поэтому, в последние годы наблюдается тенденция к замене больших полостных операций на малые, "лапароскопические", т.е. выполняемые во время *оперативной лапароскопии*.

- оперативная лапароскопия

Наиболее распространенными операциями, выполняемыми во время лапароскопии, на сегодняшний день являются: рассечение спаек с целью восстановления проходимости маточных труб, удаление небольших кист яичников и миоматозных узлов, прижигание очагов эндометриоза, коагуляция поликистозных яичников и даже удаление маточной трубы при внематочной беременности.

Основным преимуществом оперативной лапароскопии перед большими полостными операциями является значительно меньший риск как в отношении здоровья больной, так и в отношении рецидива спаечного процесса, а также быстрота возвращения больной к активной жизни - уже на следующий после лапароскопии день она может быть выписана из стационара или может быть начато восстановительное лечение в виде массажа матки, лечебной физкультуры, курса гидротубаций и т.д.

Однако возможности оперативной лапароскопии ограничены. Выполнение больших реконструктивных операций возможно только во время чревосечения. Эффективность лечения бесплодия после таких операций весьма невелика. Женщинам с сопутствующими эндокринными нарушениями, которым предстоит лечение бесплодия путем пластической операции на маточных трубах, необходима предварительная гормональная коррекция, поскольку эффект подобной операции и последующего восстановительного лечения нестойкий, связан с риском повторного воспаления и рецидива непроходимости труб. В этой ситуации терять время на нормализацию гормональных нарушений после операции нецелесообразно.

Особую проблему представляет лечение бесплодия у женщин после удаления обеих маточных труб, например по поводу внематочной беременности, гнойного процесса и т.д. В мировой практике известны лишь единичные случаи беременности после попытки реконструкции труб во время операции по поводу трубной беременности. В огромном большинстве случаев такие женщины обречены на бездетность.

- о противовоспалительном лечении.

Несколько слов следует сказать о *противовоспалительном* лечении. Как правило, трубно-перитонеальное бесплодие является следствием хронического воспалительного процесса в малом тазу, возникшего в результате банальной или специфической (гонорея, хламидиоз) инфекции, нередко как осложнение аборта. Коль скоро спаечный процесс уже есть, попытки с ним бороться, увы, не очень перспективны. Это однако не означает, что пациенты, обратившиеся за лечением по поводу бесплодия, не должны быть обследованы на наличие инфекций. Стандартный мазок достаточно хорошо отражает остроту воспалительного процесса и должен быть сделан каждой пациентке. В том случае, если мазок свидетельствует о наличии обострения, необходимо до начала лечения бесплодия провести тщательное противовоспалительное лечение. *Противовоспалительное лечение не есть лечение бесплодия, но оно необходимо во*

всех случаях, когда женщине предстоят внутриматочные вмешательства, лечебные или диагностические: снимок матки и труб, лапароскопия с введением в матку красящего вещества, внутриматочная инсеминация, ЭКО и т.д. Во всех случаях предварительное противовоспалительное лечение позволяет избежать обострения воспалительного процесса и убрать факторы, снижающие вероятность наступления беременности и выкидыша в том случае, когда она наступила.

Во всех случаях лечение следует проводить обоим партнерам, а в тех случаях когда есть основания предполагать наличие побочных половых связей, следует разъяснить пациентам необходимость лечения всех партнеров.

В последнее время большое значение придается инфекциям, передаваемым половым путем, особенно хламидийной и вирусной (герпес). В том случае, если обычный мазок не показывает никаких отклонений от нормы, а у пациентки есть признаки воспаления (боли, неприятные ощущения, зуд, необычные бели), следует провести исследование на наличие хламидиоза и герпеса. К счастью, в настоящее время в арсенале врача имеются высокоэффективные препараты, позволяющие справиться практически с любой из этих инфекций.

Методы искусственного оплодотворения

Недостаточная эффективность методов, направленных на восстановление естественной фертильности человека в случаях трубного и трубно-перитонеального бесплодия, стимулировала развитие *методов искусственного оплодотворения*.

Последние годы отмечены стремительным ростом как числа самих методов искусственного оплодотворения, так и объема их применения. Остановимся вкратце на возможностях и эффективности каждого из этих методов, а также на показаниях к их использованию.

- внутриматочная инсеминация спермой мужа и донора

Внутриматочная инсеминация (ИСМ) производится в тех случаях, когда женщина полностью здорова и трубы проходимы, а у мужа имеется снижение оплодотворяющей способности спермы, однако показатели ее таковы, что после некоторых манипуляций она становится достаточной, чтобы оплодотворить яйцеклетку после введения непосредственно в матку.

Кроме того, попытка ИСМ производится и при нормальных показателях спермы, если установлена несовместимость супружеской пары, связанная с отрицательным действием на сперматозоиды шеечной слизи. При этом делается расчет на то, что при ИСМ обходится "убийственный" для спермы фактор - шеечная слизь, т.к. сперматозоиды вводят прямо в полость матки.

В тех случаях, когда сперма мужа совсем плоха или барьер несовместимости одолеть не удастся, с согласия обоих супругов прибегают к *оплодотворению спермой донора - ИСД*. Техника ИСМ и ИСД - одинакова.

В благоприятный для беременности день цикла, устанавливаемый по данным УЗИ, РТ, характеру шеечной слизи, в матку женщины вводят предварительно обработанную сперму. Иногда попытку производят 2-3 раза в течение цикла. Эффективность этой процедуры достаточно велика: при ИСМ она достигает 20-40%, при ИСД - 50-80% (максимальное число циклов, в которых целесообразно предпринимать попытки, - 4).

- ЗИФТ
- ГИФТ

Другой разновидностью искусственного оплодотворения является *ГИФТ* - перенос яйцеклеток вместе со сперматозоидами в маточные трубы.

Суть его в следующем: у женщины берут одну или несколько яйцеклеток, у мужа сперму, смешивают их и вводят в маточную трубу. Условием успеха этой процедуры является

своевременность ее проведения, проходимость и полноценность маточных труб. То есть показания те же, что и при мужском бесплодии или несовместимости супругов. Иногда прибегают к другому варианту искусственного оплодотворения - переносу эмбриона (зиготы) в маточную трубу, т.н. *ЗИФТ*. Считается, что при ЗИФТе вероятность наступления беременности существенно выше. ГИФТ и ЗИФТ могут быть выполнены как во время лапароскопии, так и под ультразвуковым контролем. В первом случае гаметы или зиготы вводят в трубу со стороны брюшной полости, во втором - через шейку матки. Как правило, ГИФТ и ЗИФТ совмещают с диагностической лапароскопией у женщин с неясной формой бесплодия и проводят однократно.

Врачи, практикующие эти виды лечения бесплодия, отмечают их высокую эффективность - до 30%. Однако в нашей стране ГИФТ и ЗИФТ практически не применяется.

- экстракорпоральное оплодотворение с последующим переносом эмбрионов в матку матери (ЭКО)

Абсолютное женское бесплодие - отсутствие или стойкая непроходимость маточных труб являются показанием к *экстракорпоральному оплодотворению с последующим переносом эмбрионов в матку матери (ЭКО)*. Детей, родившихся благодаря применению этого метода, в обиходе часто называют "пробирочными" детьми, т.к. те этапы развития яйцеклетки и эмбриона, которые обычно проходят в трубе в первые 2-3 дня после оплодотворения, при ЭКО происходят в искусственных условиях - "в пробирке". Схематично метод ЭКО представлен на рис. 5.

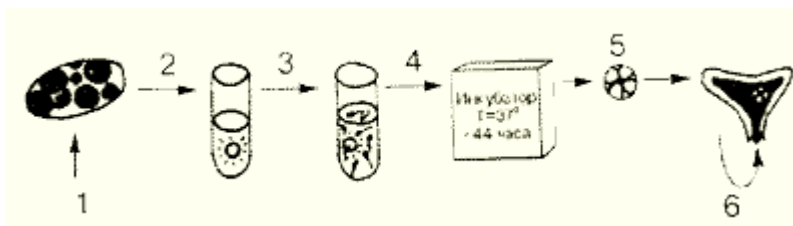


Рис 5. Схема лечения бесплодия методом экстракорпорального оплодотворения: 1 - яичник со множеством фолликулов - результат воздействия препаратов; 2 - пункция яичников, получение яйцеклеток (в строго определенный момент); 3 - соединение яйцеклеток со специально подготовленными сперматозоидами; 4 - культивирование в специальных условиях в течение 24 - 62 ч; 5 - образовавшийся 4-клеточный эмбрион; 6 - перенос эмбрионов в полость матки.

Как видно из рис.5, метод состоит из следующих этапов:

1. Уточнение характера и причин бесплодия;
2. Назначение препаратов, стимулирующих рост нескольких фолликулов – индукция суперовуляции;
3. Оценка ответа яичников на применение указанных препаратов при помощи серии ультразвуковых и гормональных исследований - гормональный и ультразвуковой мониторинг;
4. Определение момента, когда следует произвести пункцию фолликулов (как можно ближе ко времени естественной овуляции), что делается при помощи ультразвуковых исследований и определения концентрации гормонов в сыворотке крови или моче;
5. Пункция фолликулов, аспирация (отсасывание) их содержимого, извлечение из него яйцеклеток, помещение их в специальную питательную среду и условия;
6. Получение и подготовка сперматозоидов;
7. Соединение яйцеклеток и сперматозоидов (инсеминация яйцеклеток) в "пробирке" и помещение их в инкубатор на 24-42 часа;
8. Перенос эмбрионов в матку матери;
9. Назначение препаратов, поддерживающих имплантацию и развитие эмбрионов;

10. Диагностика беременности;

11. Ведение беременности и родов.

Таким образом, ЭКО представляет собой сложный, многоступенчатый процесс. Он требует назначения различных препаратов и многократной оценки состояния женщины в течение цикла, в котором производится попытка ЭКО.

Успех ЭКО зависит от многих обстоятельств: реакции яичников женщины на примененные препараты - чем больше получено яйцеклеток, тем выше шанс беременности; своевременности получения зрелых, способных к оплодотворению яйцеклеток; техники выполнения пункции и переноса эмбрионов; качества спермы; условий культивирования гамет и эмбрионов и многих других факторов, включая психологический настрой бесплодной супружеской пары.

От больных при лечении методом ЭКО требуется большое терпение, дисциплинированность и неукоснительное, скрупулезное соблюдение всех предписаний врача.

Эффективность ЭКО на сегодняшний день составляет в среднем 20-30%, но в некоторых центрах превышает 50%. Это очень высокий процент, особенно если вспомнить, что вероятность зачатия в естественном цикле у совершенно здоровых мужчины и женщины в одном копулятивном цикле не превышает 30%.

Как было сказано выше, *метод ЭКО изначально был предложен и применялся у больных с трубной формой бесплодия*, причем у тех из них, у кого беременность была абсолютно исключена из-за отсутствия или необратимой окклюзии маточных труб, т.е. у *женщин, обреченных на бездетность*. Однако со временем результаты его оказались столь впечатляющими, что появилась и укоренилась тенденция использовать ЭКО практически при всех формах бесплодия, а именно: при бесплодии, обусловленном мужским фактором, эндометриозом, неясной форме и даже у женщин с удаленными или нефункционирующими яичниками или отсутствием матки.

- Суррогатное материнство

Для больных без матки процедура ЭКО выглядит следующим образом: полученную у женщины яйцеклетку инсеминируют спермой мужа, а затем переносят образовавшийся эмбрион в матку другой женщины, так называемой "суррогатной" или "биологической" матери, согласившейся вынашивать ребенка и после родов отдать его "хозяйке" яйцеклеток, т.е. "генетической" матери.

- метод ЭКО с использованием донорских эмбрионов

Все шире применяется *метод ЭКО и у женщин с нефункционирующими яичниками*, например, при "раннем климаксе", или *после их удаления*. В этих случаях пациентке переносят эмбрион, образовавшийся в результате оплодотворения *донорской яйцеклетки* спермой мужа. Иногда с этой целью используют *донорские эмбрионы*, а не яйцеклетки. В последующем проводится заместительная гормональная терапия, имитирующая состояние женщины при обычной физиологической беременности.

В последние годы стало модно рожать детей уже будучи в глубоком климаксе, когда женщине далеко за 50, а то и 60 лет. Технически это легко осуществимо, однако следует знать, что такая ломка природы и применение в этом возрасте большого числа гормональных препаратов может привести к серьезным, если не сказать катастрофическим последствиям для здоровья женщины.

Надо сказать, что не только значительно расширились показания к лечению бесплодия методом ЭКО, но и существенно сузились противопоказания к его применению. Так, если раньше обязательным условием успешного проведения ЭКО считалось наличие у больной двухфазного менструального цикла и отсутствие каких-либо эндокринных расстройств, то в настоящее время единственным требованием является возможность коррекции

сопутствующих гормональных нарушений. При этом попытка коррекции может производиться как до, так и в процессе лечения методом ЭКО.

- Замораживание сперматозоидов и эмбрионов

Возможности лечения бесплодия существенно расширилась благодаря разработанной технике *замораживания сперматозоидов и эмбрионов*, что сделало процедуру ЭКО значительно более гибкой. Хотя замораживание с последующим оттаиванием несколько снижают фертильную способность спермы и жизнеспособность эмбрионов, вероятность наступления беременности после их применения остается достаточно высокой, а на родившихся детей никакого отрицательного влияния эти процессы не оказывают. В каких же случаях может понадобиться замороженный зародышевый материал? Например, женщину путем интенсивной медикаментозной подготовки подвели к моменту пункции и получения яйцеклеток, а ее мужа внезапно отправили в длительную командировку, от которой нельзя да и нежелательно отказаться. В таком случае использование замороженной спермы позволяет провести процедуру ЭКО и в отсутствие мужа. Другой случай: у мужа неважные показатели спермограммы, однако замораживание и последующее соединение нескольких порций спермы дает возможность набрать минимальное количество сперматозоидов, необходимое для инсеминации яйцеклетки во время процедуры ЭКО или даже для проведения внутриматочной инсеминации.

Замораживание является чрезвычайно ценным подспорьем при создании банка донорской спермы: во-первых, дает возможность использовать сперму с нужными характеристиками в любое время и в любом месте, а во-вторых, позволяет осуществлять двойной контроль доноров в отношении зараженности их спермы вирусом СПИДа, что практически исключает опасность инфицирования и женщины, и плода.

Замороженные эмбрионы могут быть использованы в циклах, последующих за неудачной попыткой ЭКО, если яйцеклеток и эмбрионов было получено больше, чем это необходимо для переноса (обычно не более 3-4). Это дает возможность не проводить женщине повторную индукцию суперовуляции и осуществить перенос оттаявших эмбрионов в матку в любом из последующих естественных циклов.

Т.о., процедура ЭКО с использованием замороженной спермы и/или эмбрионов увеличивает шансы на беременность и не влияет на здоровье будущего ребенка. В последние годы появились сообщения о рождении здоровых детей и после замораживания яйцеклеток.

Осложнения процедуры ЭКО

- многоплодные беременности редукция лишних эмбрионов

Особенностью ЭКО является очень *высокая частота многоплодных беременностей*. Если при естественном зачатии рождается одна двойня на 70-80 родов, одна тройня на 9000 родов и одна четверня на 50 000 родов, то после ЭКО многоплодие, включая двойни, тройни и четверни, встречается примерно в половине(!) всех беременностей. Хорошо известно, что многоплодие, особенно когда беременность больше, чем двумя плодами, создает высокий риск осложнений и для матери, и для ребенка, как в процессе беременности, так и родов. Сегодня разработаны способы удаления (*редукции*) "лишних" плодов (больше двух) под ультразвуковым контролем. На самом деле лишние плоды не удаляют, а путем введения специальных растворов добиваются того, что они перестают развиваться и постепенно рассасываются. Эта процедура производится на 7-8 неделе беременности и, как правило, не сопровождается угрозой выкидыша остальных плодов. Нередко рассасывание лишних плодов происходит само по себе, без каких-либо вмешательств.

- синдром гиперстимуляции яичников

Следует также знать, что нередко при лечении бесплодия методом ЭКО может иметь место такое осложнение как *синдром гиперстимуляции яичников (СГЯ)*. Чаще всего он протекает в легкой форме, однако в некоторых случаях, особенно при наступлении беременности, может быть очень тяжелым, потребовать стационарного и даже хирургического лечения. Известны даже случаи смертельных исходов СГЯ, которые, к счастью, бывают исключительно редко. Часто супругов волнует вопрос полноценности детей, зачатых "в пробирке". В мире насчитывается уже более 800 000 детей, родившихся благодаря применению ЭКО. *Частота уродств у них не превышает таковую у детей, зачатых обычным путем.*

О лечении эндокринного бесплодия

Несколько слов *о лечении эндокринного бесплодия*. В редких случаях оно поддается лечению травами, иглами, и другими "нетрадиционными методами". Однако, в большинстве случаев такие подходы неэффективны и, не возражая в принципе против попытки их попробовать, мы бы хотели предостеречь от излишней эйфории и неоправданно длительного их применения. Как правило, это потеря времени, в случае бесплодного брака весьма драгоценного и ограниченного.

В тех случаях, когда причиной эндокринных нарушений является *ожирение*, связанное с переизбытком или неправильным питанием, хороший результат может дать снижение веса путем соблюдения диеты и увеличения физических нагрузок. Похудание во многих случаях является желательным, а иногда и необходимым компонентом комплексного лечения эндокринного бесплодия в сочетании с гормонотерапией, физиотерапевтическим лечением и лечебной физкультурой, а иногда и само по себе. Поразительный эффект для нормализации менструальной функции дает обычная ходьба в течение 1-2 часов в день. Не так редки случаи гормональных расстройств и бесплодия, связанные с *резким и/или чрезмерным похуданием* на почве стремления к некоему эстетическому идеалу. Важно знать, что нормальная менструальная функция устанавливается только при определенной ("пороговой") массе тела, генетически predeterminedенной у каждой женщины. Снижение массы тела ниже данного порога вызывает прекращение менструаций, а восстановление ее до исходного порогового уровня, напротив, приводит к восстановлению менструального цикла.

Большинство случаев эндокринного бесплодия требует *гормонального лечения*. Бытует два диаметрально противоположных, но одинаково неверных, взгляда на этот вид лечения. Первый взгляд или, правильнее сказать, подход можно мягко назвать легкомысленным, поскольку при нем гормональные препараты принимаются не по назначению врача, а по собственному усмотрению, как правило, на основании советов подруг, где-то слышавших, что они помогли кому-то.

Очень важно отдавать себе отчет в том, что гормоны - это не витамины, хотя неконтролируемый прием последних, как известно, тоже может принести существенный вред организму.

Гормоны - это серьезные препараты, действие которых часто зависит не только от вида, но и доз, и схем их применения. Будучи принятыми не по показаниям, они могут вызвать значительную, а иногда и непоправимую поломку эндокринных механизмов, с которой потом не справится ни один врач.

Второй, противоположный подход - это страх перед гормональным лечением, уверенность в том, что все гормоны губительны, ведут к непомерному ожирению и чудовищному оволосению с последующим превращением женщины в мужчину. Крайняя позиция - "лучше смерть, чем гормоны!".

Это абсолютно ошибочное представление о действии гормональных препаратов родилось из-за чисто механического переноса на гормональные средства, применяемые в гинекологии, бытового представления о побочных действиях совершенно иных гормональных препаратов, используемых при иных, негинекологических заболеваниях.

Такая позиция, даже в случаях, когда врачу удается уговорить пациентку принимать препараты, обрекает лечение на неудачу, т.к. психологическое противодействие, ожидание

кошмарных последствий являются мощным тормозом лечебному эффекту препаратов. Важно знать, что принятые по показаниям гормональные препараты не только не вредны и не вызывают косметические дефекты, а наоборот - чрезвычайно эффективны и способствуют улучшению внешнего вида женщины.

Из всего вышесказанного ясно, что главное условие благоприятного и эффективного действия гормональных препаратов - это их прием по назначению квалифицированного врача.

- синдром поликистозных яичников

Считается, что при правильном лечении у 70-80% больных с эндокринной формой бесплодия удается добиться наступления беременности. Наибольший эффект отмечен при лечении бесплодия у больных с *синдромом поликистозных яичников (синдром Штейна-Левенталя)* - 80-90%. Однако 10-20% больных все же не поддаются консервативному лечению. В этих случаях прибегают к оперативному вмешательству. До недавнего времени самым распространенным видом хирургического лечения синдрома поликистозных яичников являлась их клиновидная резекция. После этой операции у 60-70% больных восстанавливается овуляторный менструальный цикл, однако частота наступления беременности значительно ниже - только 20-40%. Это связано с тем, что у многих женщин после операции образуются спайки в малом тазу, нарушающие проходимость маточных труб, т.е., эндокринная форма бесплодия переходит в трубно-перитонеальную. Это обстоятельство побудило многих специалистов использовать для оперативного лечения поликистозных яичников не большие полостные операции, а лапароскопию. Среди множества вариантов лапароскопических операций наиболее эффективным как в отношении восстановления менструальной функции, так и в отношении наступления беременности является *лапароскопическая термокаутеризация яичников*. Процент наступления беременности после ее применения достигает 80-90% (при условии проходимости труб и удовлетворительной фертильности спермы).

Часто больных, страдающих синдромом поликистозных яичников, не столько волнует бесплодие, сколько косметические дефекты, присущие данному заболеванию, - гирсутизм, угри, ожирение. Следует отметить, что ни консервативное, ни оперативное лечение не ведет к уменьшению чрезмерного оволосения, однако может остановить его прогрессирование. Угри во многих случаях исчезают после установления нормального менструального цикла, ожирение регрессирует, как правило, только в результате специальных усилий.

Еще одно эндокринное расстройство - *гиперпролактинемия* - часто является причиной бесплодия и достаточно легко поддается гормональному лечению. Оно связано с повышенным содержанием в крови гормона - пролактина - и проявляется в виде выделений из молочных желез молозива или молока, а также различных вариантах расстройства менструальной функции - от легкой недостаточности желтого тела до полного прекращения менструаций. Здесь надо помнить только одно - высокое содержание пролактина иногда является проявлением опухоли гипофиза или других отделов головного мозга и указывает на необходимость оперативного лечения. Поэтому к требованию врача сделать рентгенограмму черепа следует относиться серьезно.

Значительно чаще повышенное содержание пролактина является следствием приема различных препаратов - успокоительных, снотворных, гормональных и др., а также длительного голодания (например с целью похудения), хронических стрессов и многих других обстоятельств. Как уже было сказано выше, эта форма бесплодия достаточно легко поддается лечению.

Частым симптомом эндокринных нарушений, определяющих и сопровождающих бесплодие, являются *дисфункциональные маточные кровотечения*. Важно знать, что они не являются самостоятельным заболеванием, а лишь симптомом других заболеваний, чаще всего - синдрома поликистозных яичников. Терапия, направленная на основное заболевание,

приводит как к прекращению кровотечений, так и к излечению бесплодия. Задача врача - исключить иные, нежели гормональные расстройства, причины кровотечений, например, нарушение свертываемости крови.

Часто причиной бесплодия является *нарушение функции щитовидной железы*, без ярких клинических его проявлений. Следует обратить внимание врача на такие признаки, как приступы сердцебиения, ощущение перебоев в области сердца, слабость, потливость, бессонница, повышенная нервозность, плаксивость или наоборот апатия, вялость; беспричинное увеличение или, наоборот, снижение веса; чувство жара или зябкость; запоры или поносы. Лечение, направленное на нормализацию функции щитовидной железы, часто ведет к наступлению беременности. Однако, прием некоторых препаратов, может отрицательно сказаться на состоянии будущего ребенка. Поэтому следует с полным вниманием отнестись к требованию врача надежно предохраняться от беременности в процессе лечения.

Наиболее трудным, но небезнадёжным, является лечение бесплодия, связанного с *преждевременным истощением функции яичников*. В редких случаях беременность наступает спонтанно или после гормонального лечения. В настоящее время наиболее перспективным можно считать лечение этой формы бесплодия путем ЭКО с использованием донорских яйцеклеток или эмбрионов.

В тех случаях, когда причиной бесплодия является спаечный процесс, вызванный *эндометриозом*, прибегают к оперативному лечению с иссечением спаек либо путем чревосечения, либо во время лапароскопии с одновременным или последующим назначением гормональных препаратов. В последние годы все более широко для лечения эндометриоза применяются агонисты гонадотропин-релизинг гормонов, из которых в нашей стране зарегистрированы такие препараты как *Золадекс* фирмы Зенека, и *Декапептил-депо*, фирмы Ферринг. Хорошие результаты получены при лечении этой формы бесплодия методом ЭКО.

Лечение мужского бесплодия находится в компетенции урологов-андрологов. Иногда достаточно простого противовоспалительного лечения, чтобы показатели спермограммы значительно улучшились. Гормональное лечение эндокринных форм мужского бесплодия во многих случаях весьма эффективно. Наконец, в некоторых случаях успех может принести хирургическое лечение.

При отсутствии эффекта от всех вышеперечисленных методов лечения, супругам следует ориентироваться на искусственное оплодотворение, вид которого будет определен врачом. *Самым эффективным методом лечения мужского бесплодия является ЭКО иногда в сочетании ИКСИ.*

При выявлении несовместимости супружеской пары, как причины бесплодия, лечение должно быть направлено на использование методов искусственного оплодотворения. *Лечение неясного бесплодия* также представляет собой серьезную проблему. Иногда эффективным оказывается гормональное лечение, направленное на стимуляцию овуляции, хотя у больной имеет место собственная овуляция. Чаще приходится прибегать к методам искусственного оплодотворения, причем наиболее результативным из них оказывается опять-таки ЭКО.

О препаратах, используемых при лечении заболеваний, приводящих к бесплодию и/или сопутствующих ему

Выше мы уже говорили о противовоспалительном лечении, которое, как правило, предшествует лечению бесплодия и включает в себя антибиотики (*рулид, сумамед*), противовирусные (*зовиракс, валтрекс, цикловир*), противогрибковые (*дифлюкан*) препараты, средства, используемые для лечения трихомониаза (*тиберал, тинидазол, фазижин, метронидазол*) и др.

В основном препараты, применяемые для лечения бесплодия, являются гормональными, либо так или иначе воздействуют на эндокринную систему.

Это могут быть препараты щитовидной железы (*тироксин*), надпочечников (*преднизолон*, *дексаметазон*), яичников. Последние (*эстрогены и прогестерон*), а также их синтетические аналоги (*микрофоллин*, *прогинова*, *норколут*, *дуфастон*) применяются особенно широко для так называемой заместительной терапии при нарушениях менструального цикла. Широко известен препарат (*парлодел*), подавляющий избыточную секрецию пролактина. О роли пролактина в возникновении бесплодия мы говорили выше.

Для лечения ановуляции очень широко используют *кломифен* цитрат, который благодаря своим специфическим свойствам обладает способностью стимулировать рост и нормальное созревание фолликулов. Для этих же целей применяют препараты гонадотропинов - *хумегон*, *меногон*, *пергонал*. *Гонадотропины* до недавнего времени получали из мочи женщин климактерического возраста, однако связанные с этим неудобства стимулировали разработку их синтетических аналогов, производство которых основано на сверхсовременных биотехнологиях (*пурегон*). Препараты гонадотропинов оказались исключительно высокоэффективными, а правильнее сказать, незаменимыми при лечении бесплодия методом ЭКО. Именно с их помощью добиваются роста нескольких фолликулов в одном менструальном цикле, что позволяет получить несколько яйцеклеток, как следствие, несколько эмбрионов и тем самым резко повысить вероятность наступления беременности. Гонадотропины широко применяют и при лечении некоторых форм мужского бесплодия, связанного с нарушением сперматогенеза.

При лечении и женского и мужского бесплодия, в том числе методом ЭКО, очень широко применяют *хорионический гонадотропин (ХГ)*, который получают из мочи беременных женщин (*прегнил*, *хорагон*, *профази*). Введение именно этого препарата запускает механизм овуляции и диктует врачам момент получения яйцеклеток, способных к оплодотворению. Препараты ХГ повсеместно используют для поддержания функции желтого тела и беременности ранних сроков.

Наконец, следует упомянуть еще один класс препаратов, которые все шире применяют при лечении бесплодия. Эти препараты (*декапептил*, *золадек*) в сочетании с гонадотропинами позволяют полностью взять под свой контроль рост и созревание фолликулов и яйцеклеток и позволяют получить значительно лучшие результаты, чем при использовании в программах ЭКО одних только гонадотропинов. Эти же препараты с успехом применяют не только при лечении бесплодия, но в качестве самостоятельного лечения эндометриоза, миомы матки, опухолей предстательной железы и т.д.

Насколько безвредны все перечисленные препараты? Назначенные по показаниям, они приносят только пользу. Но для каждого из них существуют и свои *противопоказания*, которые всегда указаны в описании к препарату и хорошо известны врачу. Однако мы должны сказать несколько слов о противопоказаниях к применению гонадотропинов, т.к. именно они очень широко используются сегодня при лечении бесплодия. Противопоказанием к применению гонадотропинов являются опухоли яичников, молочных желез, щитовидной железы. Поэтому, перед началом лечения следует убедиться в отсутствии упомянутой патологии. Если исследование яичников до начала лечения, в том числе с помощью УЗИ, как бы само собой разумеется, поскольку именно яичники - орган, на который направлено действие препарата, и источник яйцеклеток, то остальные органы (молочные железы, щитовидная железа и др.) часто остаются вне поля зрения и внимания врача. Женщины обязательно должны сами сказать врачу о наличии у них любой патологии, о которой они знают, ни в коем случае ничего не скрывать, а еще лучше перед началом лечения бесплодия обратиться к специалисту соответствующего профиля (маммологу, эндокринологу).

Миллионы женщин длительно и в больших дозах получали гонадотропины в процессе лечения бесплодия, однако до сего дня нельзя с уверенностью утверждать ни то, что они вредны, ни то, что они абсолютно безвредны. Видимо пройдет еще не один десяток лет, пока не состарятся женщины, получившие гонадотропины в молодости, и этот вопрос станет окончательно ясен.

Не может ли применение гонадотропинов вызвать истощение фолликулярного аппарата яичников и тем самым преждевременный климакс? Многолетний опыт применения гонадотропинов показал, что этого опасаться не следует.

В целом, характеризуя сегодняшнее состояние проблемы лечения бесплодия, хотелось бы подчеркнуть, что на смену рутинным, длительным и малоэффективным методам и препаратам приходят иные, основанные на последних достижениях медицинской науки и техники, высокоэффективные подходы. В этих условиях правильной тактикой в отношении бесплодных супружеских пар будет более активный подход, использующий все возможности современной гормонотерапии, методов искусственного и, в первую очередь, экстракорпорального оплодотворения в различных его вариантах. Залогом успешного лечения бесплодия является правильная оценка его причины и выбор оптимального для каждой конкретной супружеской пары метода лечения.

ПОСЛЕДНИЕ НОВОСТИ

Для большинства из них выходом является искусственное оплодотворение или инъекция спермы. Однако для женщин со здоровыми яичниками, у которых произведена операция по удалению матки или есть врожденные нарушения в ее строении, единственной надеждой является трансплантация органа.

В настоящий момент в этих случаях прибегают к суррогатному материнству, когда используется половые клетки бесплодной пары, а ребенка вынашивает другая женщина. Однако этот способ приемлем не для всех.

В статье, опубликованной в *Journal of Endocrinology*, было описано, что исследователи успешно трансплантировали мыши донорскую матку с эмбрионом. Эту работу возглавил доктор Матс Бреннстром (Mats Brannstrom) из *Sahlgrenska Academy* Университета Гетеборга, Швеция.

В интервью *BBC News* он сообщил, что с момента опубликования того исследования исследователи наблюдали беременности у мышей с пересаженными матками, которые закончились рождением здоровых детенышей.

В своей работе они пересаживали матки донора рядом с органом реципиента. Это позволило исследователям сравнить функционирование пересаженного и натурального органа. В каждую матку было имплантировано по три эмбриона. В первом случае в естественной матке развились все три плода, тогда как в пересаженной – только один.

Эта беременность была прервана, однако последующие беременности протекали успешно. «Это исследование является первым шагом в лечении полностью бесплодных женщин. В будущем мы хотим пересаживать матки у женщин», – сообщил доктор Бреннстром в интервью. По его словам, это произойдет через пару лет.

Бреннстром также добавил, что подходящими донорами для этой операции могут стать сестра или мать пациентки, так как в этом случае будет максимальное соответствие группы крови и иммунной системы.

«Женщина сможет выносить ребенка в той же матке, в которой развивалась сама», – добавил Бреннстром.

Группа исследователей уже начала эксперимент с тканями человека.

«В статье описываются нормальные беременности у мышей на ранней стадии. Они дают надежду хирургам, заинтересованным в проведении подобных операций на людях. Чтобы сделать такую попытку, нам необходимо провести дополнительные эксперименты на животных», – доктор Джон Миллс (John Mills), председатель *British Fertility Society* консультирующий акушер-гинеколог Больницы *Ninewells* города Данди (Dundee).

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Акушерство и гинекология под ред. Савельевой Г.М., Сичинова Л.Г. (пер. с англ.). Москва, Гэотар медицина, 1998

2. Сметник В.П., Тумилович Л.Г. Неоперативная гинекология. Руководство для врачей. Москва, Медицинское информационное агентство, 1999
3. Смирнова Л.М., Саидова Р.А., Брагинская С.Г. Акушерство и гинекология. Москва, Медицина, 1999
4. Справочник-путеводитель практикующего врача «2000 болезней от А до Я» под ред. И.Н. Денисова, Э.Г. Улумбекова. Москва, Гэотар Медицина, 1999
5. [Http://dr-sikirina.narod.ru](http://dr-sikirina.narod.ru)
6. [Http://www.medlinks.ru](http://www.medlinks.ru)
7. [Http://www.kleo.ru/consult/gynecologist](http://www.kleo.ru/consult/gynecologist)
8. [Http://www.womenhealth.dsmu.edu.ua/infoline](http://www.womenhealth.dsmu.edu.ua/infoline)
9. [Http://rusmedserv.ru](http://rusmedserv.ru)