

A microscopic illustration showing several sperm cells swimming towards a large, textured egg cell. The scene is set against a blue background. The egg cell is on the right, with a bright orange-yellow glow at its surface where a sperm cell is making contact. Other sperm cells are scattered in the background, some swimming towards the egg. The text is overlaid in the center in white.

**Тактика обследования и
ведения бесплодной
пары.**

Супружеская пара считается бесплодной, если в течение 1 года регулярной половой жизни без предохранения не наступает ожидаемая беременность.

- 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.

Методы вспомогательных репродуктивных технологий - это методы лечения бесплодия, при которых отдельные или все этапы зачатия и раннего развития эмбрионов осуществляются вне организма.



Первый этап в обследовании бесплодной пары – анализ эякулята, т. к.

- -около 50% случаев бесплодия в паре обусловлены мужским фактором
- проведение анализа эякулята – быстрый, неинвазивный метод диагностики бесплодия

Нормативные показатели спермограммы, ВОЗ, 2010

Общий объём эякулята	≥1,5 мл
pH	≥7,2
Концентрация сперматозоидов	≥15 млн/мл
Общее количество сперматозоидов	≥39 млн
Время разжижения	<60 мин
Подвижность сперматозоидов	Общая ≥40%
	С прогрессивным движением ≥32%
морфология	≥4% нормальных форм
Жизнеспособность сперматозоидов	≥58% живых сперматозоидов
Концентрация лейкоцитов	<1 млн/мл
Антиспермальные антитела	<50% сперматозоидов, ассоциированных с АСАТ

Критерии оценки эякулята

Аспермия – отсутствие эякулята.

Азооспермия – отсутствие сперматозоидов в эякуляте.

Олигозооспермия – снижение концентрации сперматозоидов < 15 млн/мл.

Астенозооспермия – снижение подвижности сперматозоидов ниже нормальных значений.

Тератозооспермия – повышение количества сперматозоидов с аномальной морфологией.

Олигоастенотератозооспермия, астенотератозооспермия, олиготератозооспермия, олигоастенозооспермия.

Обследование бесплодной пары

Анамнез:

- Возраст, место жительства супругов, зарегистрирован ли брак, длительность брака
- Работа, наличие профессиональных вредностей, ночных смен, длительных командировок.
- Длительность регулярной половой жизни без контрацепции
- Проведённое лечение бесплодия (инсеминация, попытки экстракорпорального оплодотворения).

Обследование бесплодной пары

Обследование женщины:

- Соматический анамнез
- Менструальный цикл
- Гинекологический анамнез: ИППП, миома матки, наружный генитальный эндометриоз, аденомиоз, синдром поликистозных яичников, эндометрит.
- Акушерский анамнез: число беременностей, исход беременностей, наличие осложнений во время беременностей и родов, здоровье детей.
- При осмотре – индекс массы тела
- Бимануальное влагалищное исследование, ультразвуковое исследование.

Лабораторные и инструментальные методы

Приказ Минздрава России №107н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению»

Обязательные исследования для обоих супругов:

- Определение антител к бледной трепонеме в крови (RW), антител класса М, G к вирусу иммунодефицита человека 1, 2 (ВИЧ 1, 2), к антигену вирусного гепатита В и С (HBs-Ag, HCV).
- Исследование соскоба из цервикального канала на хламидии, микоплазму и уреоплазму методом ПЦР
- Исследование соскоба из цервикального канала на вирус простого герпеса 1, 2, цитомегаловирус методом ПЦР
- Определение кариотипа супругов, медико-генетическое консультирование

Лабораторные и инструментальные методы

Обязательные исследования для женщин:

- Общеклинический, биохимический анализ крови, гемостазиограмма, определение групповой и резус-принадлежности крови, общий анализ мочи
- Количественный анализ антител класса М, G к вирусу краснухи в сыворотке крови
- Цитологическое исследование соскоба эндо- и экзоцервикса
- Ультразвуковое исследование ОМТ на 5-8 день цикла
- Флюорография, ЭКГ, заключение терапевта об отсутствии противопоказаний для проведения программы ЭКО/ПЭ
- УЗИ молочных желёз до 35л/маммография после 35л, УЗИ щитовидной железы
- Гормоны крови (на 2-3д цикла), ЛГ, ФСГ, эстрадиол, ТТГ, Т4св, дегидроэпиандростерон-сульфат, пролактин, СТГ, кортизол, тестостерон, АМГ

Лабораторные и инструментальные методы

Исследования по показаниям:

- Исследование состояния матки, проходимости маточных труб: гистеросальпингография, гистероскопия, лапароскопия
- Консультации смежных специалистов: эндокринолога, нефролога и т. д.

Клиническая оценка овуляции

Ультразвуковой мониторинг – самый простой способ оценки овуляции.

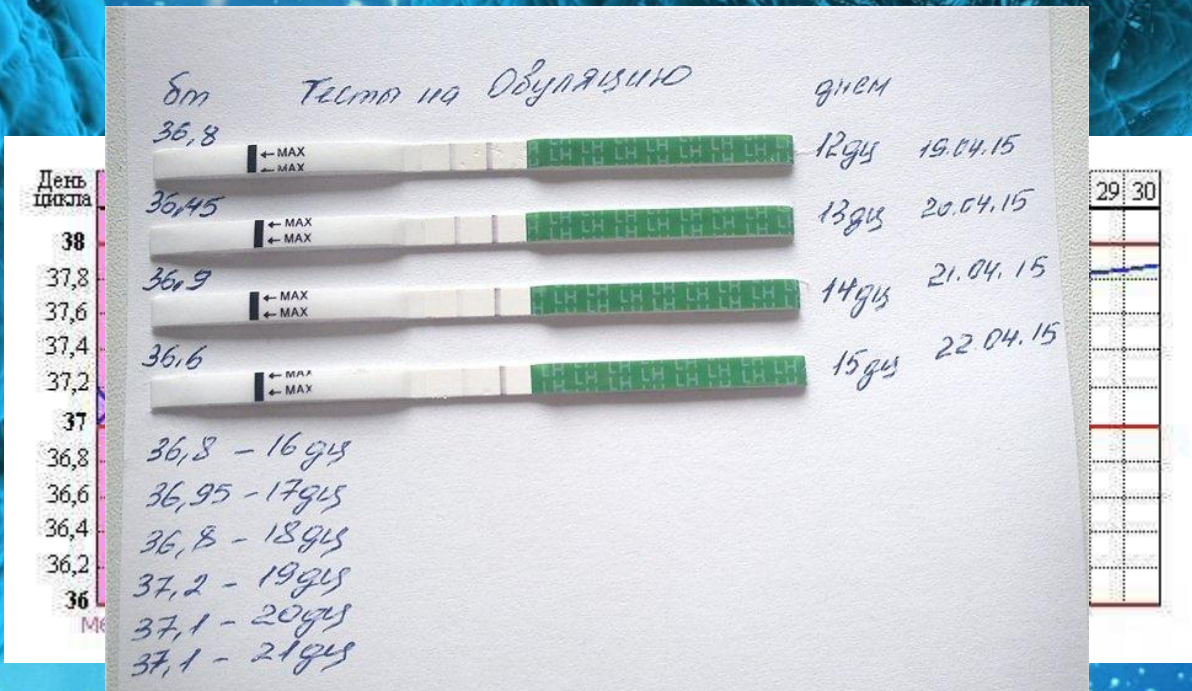
- динамика фолликулогенеза
- оценка эндометрия
- визуализация жёлтого тела



Клиническая оценка овуляции

Оценка овуляции в домашних условиях

- Субъективный метод – оценка болевых ощущений пациенткой
- Метод оценки базальной температуры – применяется очень редко
- Тесты на овуляцию

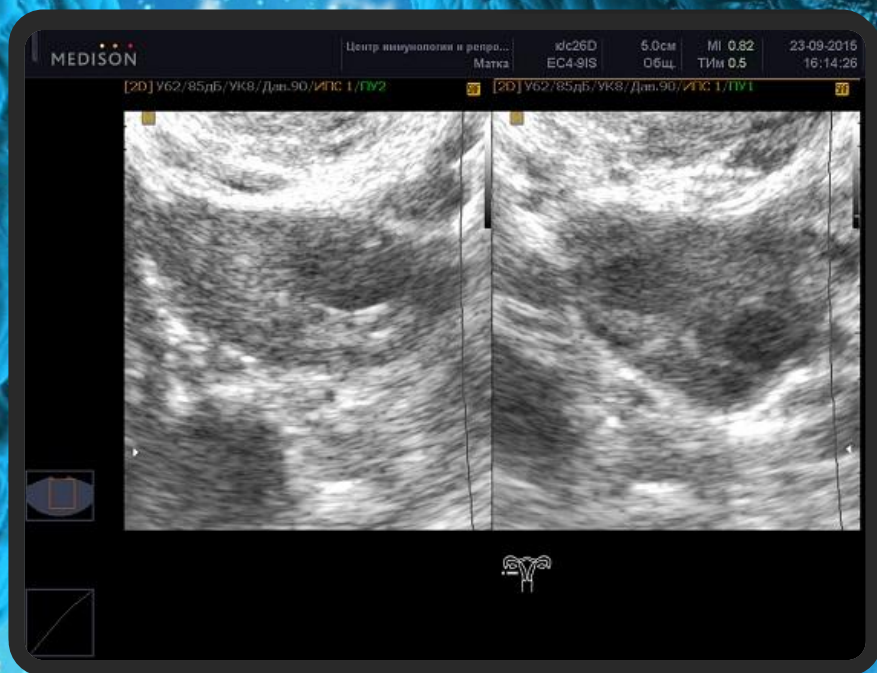


Оценка овариального резерва

- Ультразвуковое исследование яичников – оценка числа антральных фолликулов в раннюю фолликулярную фазу менструального цикла (2-3 день)
- Уровень антимюллерового гормона - АМГ

Снижение овариального резерва

АМГ $\leq 1,0$ нг/мл



Количество антральных фолликулов отражает репродуктивный возраст

AFC (на каждый яичник)	Среднее число лет до зачатия последнего ребенка	Среднее число лет до менопаузы
20	14,8	24,0
15	9,3	18,4
10	4,2	12,9
5	—	7,3



Общее число антральных фолликулов	Ожидаемый успех стимуляции овуляции и шансы успеха ЭКО
Менее 4	Резкое снижение AFC, очень слабый или отсутствующий ответ на стимуляцию овуляции, большие шансы отмены цикла ЭКО. Подумайте, стоит ли Вам идти на ЭКО. Редкое наступление беременности методом ЭКО.
4-7	Низкое значение AFC. Высокие шансы слабого ответа на стимуляцию овуляции. Для адекватной стимуляции яичников требуются высокие дозы ФСГ. Вероятность отмены протокола ЭКО повышена. Снижение вероятности наступления беременности в циклах, в которых удалось дойти до получения яйцеклетки. Снижение шансов наступления беременности более выражено у женщин старше 35 лет.
8-10	Умеренное снижение AFC. Несколько повышенная вероятность отмены протокола ЭКО. Немного сниженные шансы наступления беременности.
11-14	Нормальное (среднее) значение AFC. Ответ на стимуляцию овуляции обычно адекватный, но не слишком сильный. Слегка повышенный риск отмены протокола ЭКО. Слегка пониженная вероятность наступления беременности
15-30	Нормальное (хорошее значение AFC. Отличный ответ на стимуляцию овуляции. Большая вероятность хорошего ответа на малые дозы препарата ФСГ. Очень малая вероятность отмены протокола ЭКО. Умеренный риск гиперстимуляции. Самая высокая частота наступления беременности.

Снижение овариального резерва

← физиологическое

→ патологическое

- старший репродуктивный возраст
- преждевременная недостаточность функции яичников
- резекция яичников, оперативные вмешательства в области яичников
- химиотерапия
- лучевая терапия
- курение?
- эмболизация маточных артерий?

Шеечный фактор

Поскоитальный тест

- С помощью влагалищного зеркала (зеркало должно быть сухое) производят забор цервикальной слизи. Оценку качества цервикальной слизи рассматривают по 5 параметрам: объем, вязкость, растяжимость, кристаллизация и клеточность. Образец слизи помещают на предметное стекло и исследуют под микроскопом. В процессе анализа подсчитывают количество сперматозоидов в одном поле зрения, вычисляют процент подвижных сперматозоидов и качество поступательных движений. Существует также мнение, что в проведении теста большое значение имеет оценка длительности жизни сперматозоидов, что обуславливает необходимость проведения теста через 10—16 ч после коитуса.

Методы лечения

- Индукция овуляции
- Индукция овуляции и внутриматочная или внутривлагалищная инсеминация спермой супруга/полового партнёра/донора (3-6 циклов)
- Экстракорпоральное оплодотворение
- ЭКО+ИКСИ
- Программы суррогатного материнства
- Программы ЭКО с донорскими ооцитами

Показания к лечению с помощью стандартной программы ЭКО

- Абсолютное трубное бесплодие, обусловленное отсутствием обеих маточных труб.
- Стойкое трубное и трубно-перитонеальное бесплодие, вызванное необратимой окклюзией маточных труб (или единственной оставшейся трубы) и/или спаечным процессом в малом тазу, при бесперспективности дальнейшего консервативного или хирургического лечения бесплодия.
- Эндокринное бесплодие, при невозможности достижения беременности с помощью гормонотерапии в течение 6—12 мес.
- Бесплодие, обусловленное эндометриозом органов малого таза, при безуспешности других видов лечения в течение 2 лет.
- Бесплодие, связанное с мужским фактором (олиго-, астено-, тератозооспермией I—II степени).
- Бесплодие неясного генеза продолжительностью более 2 лет, установленное после использования всех современных методов обследования, включая лапароскопию.
- Сочетание указанных форм бесплодия.

Направление пациентов для проведения процедуры ЭКО

1. Выписка из медицинской документации:
 - диагноз, код диагноза МКБ-Х
 - сведения о состоянии здоровья
 - проведенных методах диагностики и лечения
 - рекомендации о необходимости процедуры ЭКО.
2. Комиссия рассматривает выписку и включает пациентку в лист ожидания.

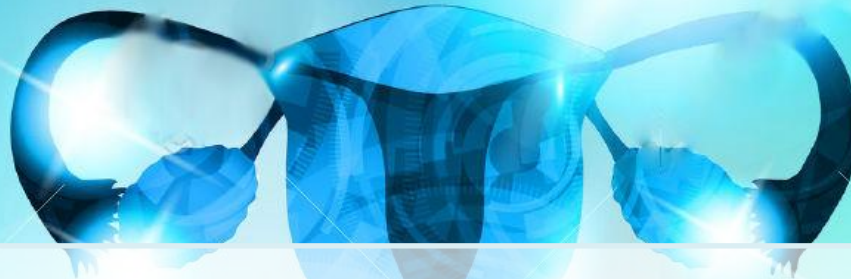
Решение о проведении ЭКО по ОМС или ВМП.

ОМС → базовая программа ЭКО: изолированное трубно-перитонеальное бесплодие

3. Электронная версия листа ожидания с указанием очередности и шифра пациента размещается на официальном сайте МЗИО. Выбор медицинской организации для проведения ЭКО в соответствии с перечнем, утвержденным МЗРФ.

Этапы лечения стандартным методом ЭКО

- Диагностика причины бесплодия и отбор супружеских пар.
- Стимуляция суперовуляции.
- Мониторинг роста и развития фолликулов (УЗ и гормональный).
- Трансвагинальная пункция фолликулов под контролем УЗИ и получение преовуляторных ооцитов.
- Получение спермы и подготовка ее к инсеминации *in vitro*.
- Инсеминация ооцитов *in vitro*, культивирование половых клеток, установление факта оплодотворения ооцитов и дробления эмбрионов.
- Перенос эмбрионов в область дна матки матери.
- Поддержка лютеиновой фазы лечебного менструального цикла.
- Диагностика беременности, ее ведение и родоразрешение.



Составлять план обследования бесплодной пары необходимо индивидуально. Схема обследования супружеской пары при подозрении на бесплодие включает клиническое и гинекологическое исследование, УЗИ половых органов, щитовидной железы, молочных желез, обследование на ЗППП, гормональное обследование, спермограмму мужа, посткоитальный тест, определение антиспермальных антител в сыворотке крови и, по показаниям, в цервикальной слизи, проведение гистероскопии и лапароскопии.

**Спасибо за
внимание**