

## **ИНТЕРАКТИВНОЕ СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ**

# **БЕСПЛОДНЫЙ БРАК**

**12 семестр 6 курс (весна)**

# БЕСПЛОДНЫЙ БРАК, ОТСУТСТВИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У СУПРУГОВ ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТРАЦЕПЦИИ В ТЕЧЕНИИ:



?

1. 2 лет
2. 6 месяцев
3. 1 года
4. 3 лет

## БЕСПЛОДНЫЙ БРАК: ОПРЕДЕЛЕНИЕ

отсутствие беременности у супругов детородного возраста в течение одного года регулярной половой жизни без применения контрацептивных средств

ВОЗ,  
1992

# ЧАСТОТА БЕСПЛОДНЫХ ПАР В РФ



?

1. 5-6 пара
2. 2-3 пара
3. 9-10 пара
4. 13-15

# БЕСПЛОДНЫЙ БРАК: ПОПУЛЯЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

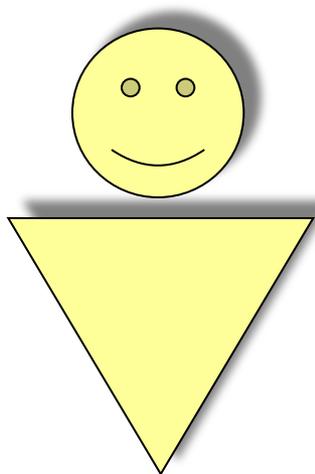
- Частота бесплодия в браке в России находится в пределах от 15 до 20 %
- В мире – 60-80 миллионов бесплодных пар

***ВОЗ, 1995***

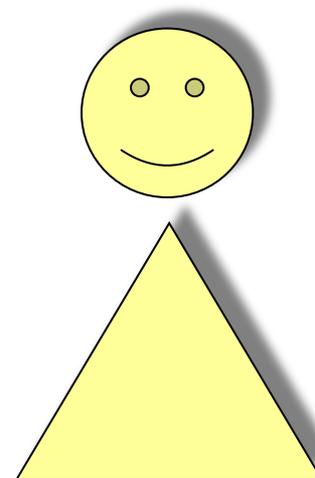
# ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА БЕСПЛОДИЯ В ПАРЕ

1. Женское
2. Мужское
3. 50:50
4. Неясного генеза

# БЕСПЛОДНЫЙ БРАК



40 – 45%



45 - 50%

# СОЧЕТАНИЕ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО ФАКТОРОВ В БЕСПЛОДНОМ БРАКЕ:



1. 5%
2. 15%
3. 30%
4. 50%

# ЧАСТОТА СМЕШАННОГО БЕСПЛОДИЯ В БРАКЕ



**15%**

## ОБЩИЕ ФАКТОРЫ БЕСПЛОДИЯ

- Урогенитальная инфекция
- Психосексуальные расстройства
- Иммунологические факторы
- Неясного генеза

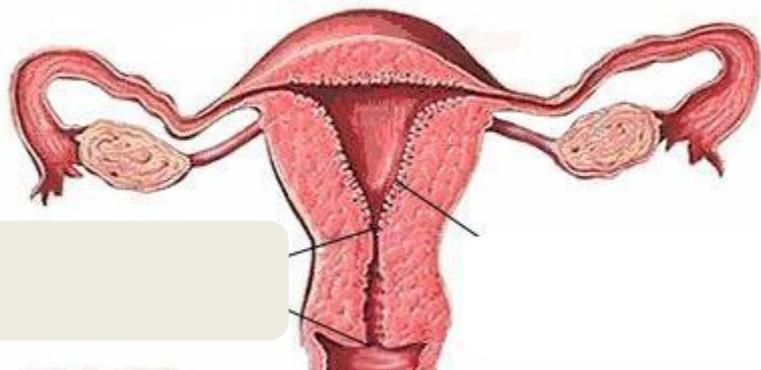


## ЖЕНСКОЕ БЕСПЛОДИЕ – ЭТО НЕСПОСОБНОСТЬ ЖЕНЩИНЫ К ЗАЧАТИЮ В РЕПРОДУКТИВНОМ ПЕРИОДЕ

- ***Первичное бесплодие*** – это бесплодие у женщин, живущих регулярной половой жизнью без предохранения и не имевших *ни одной беременности*
- ***Вторичное бесплодие*** – это бесплодие у женщин, у которых *беременность в прошлом наступала*, но после этого отсутствует в течении года регулярной половой жизни без предохранения

# ЖЕНСКОЕ БЕСПЛОДИЕ, *АБСОЛЮТНОЕ*

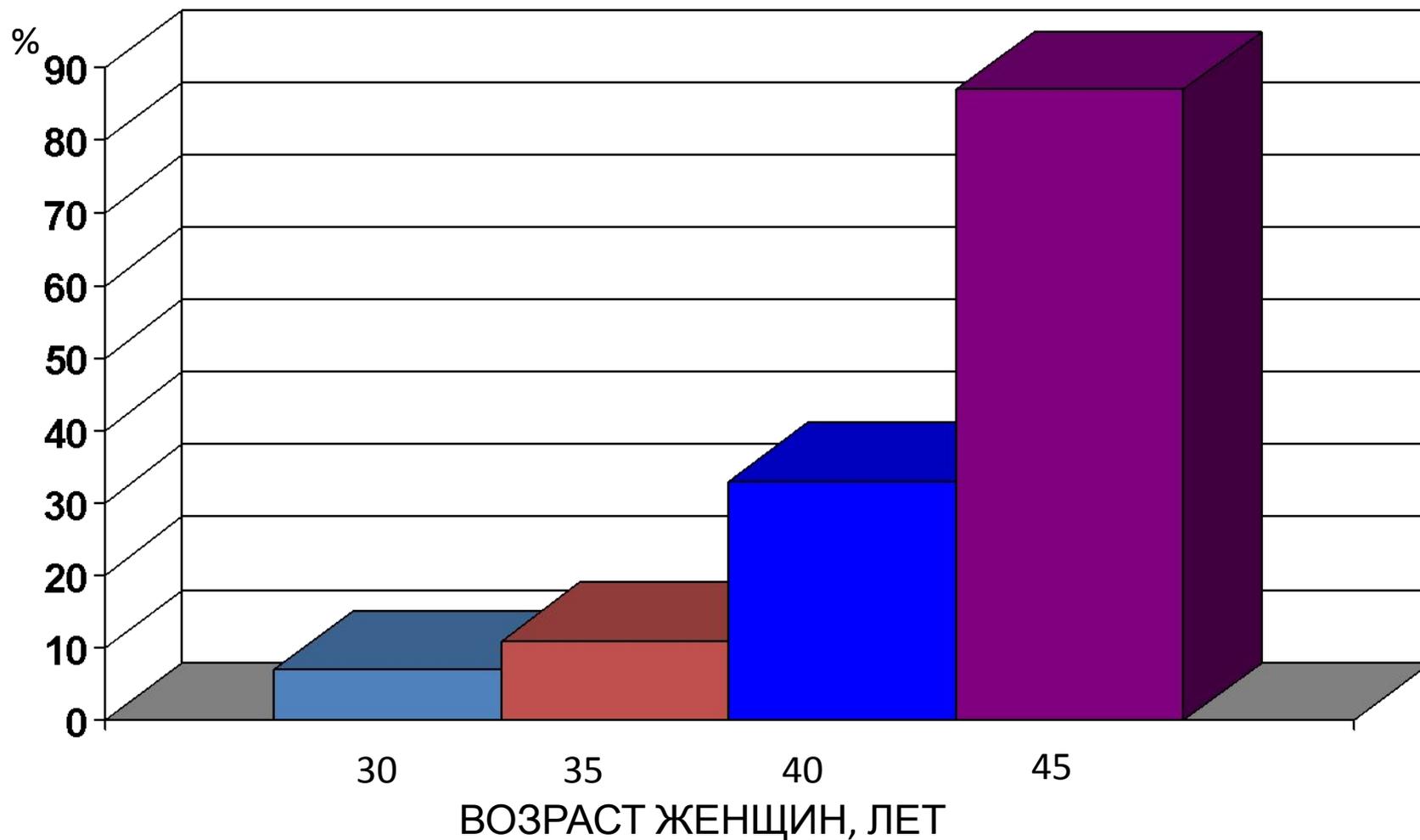
1. отсутствие труб
2. отсутствие матки
3. отсутствие яичников
4. возможность беременности исключена



# ЖЕНСКОЕ БЕСПЛОДИЕ – ЭТО НЕСПОСОБНОСТЬ ЖЕНЩИНЫ К ЗАЧАТИЮ В РЕПРОДУКТИВНОМ ПЕРИОДЕ

*Абсолютное* женское бесплодие – возможность беременности полностью исключена из-за отсутствия матки, яичников и других аномалий развития женских половых органов

# ЧАСТОТА БЕСПЛОДИЯ В БРАКЕ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА ЖЕНЩИНЫ

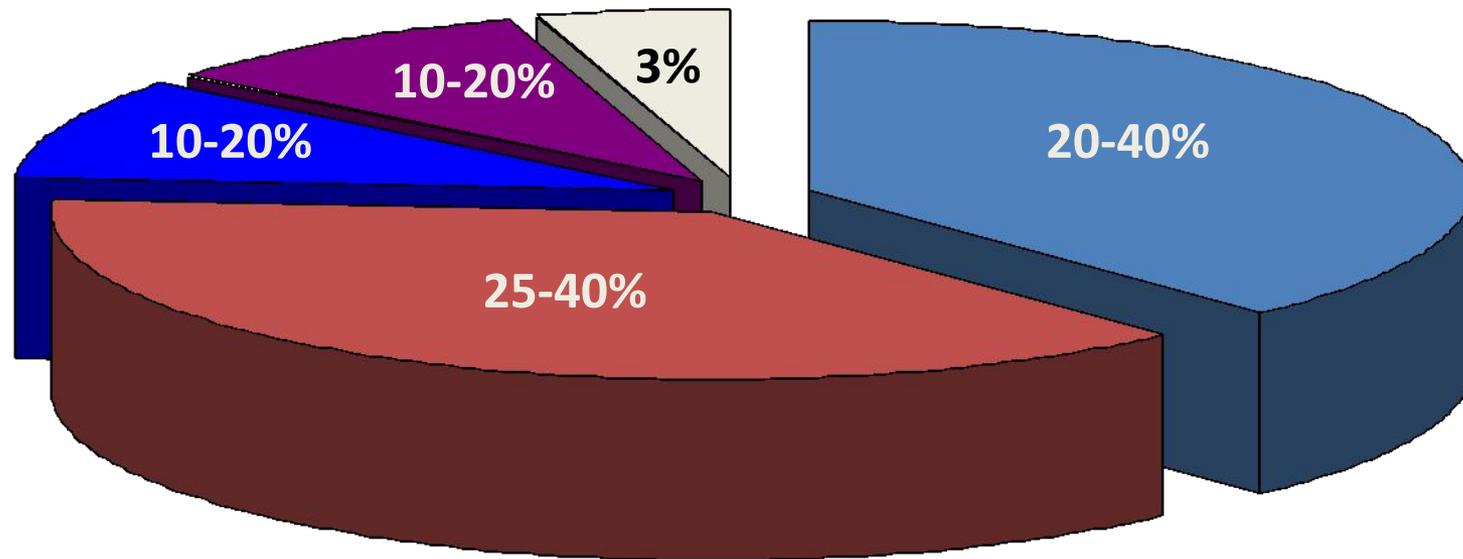


## НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ПРИЧИНА ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ:



1. курение
2. эндокринное и трубно-перитонеальное
3. стресс
4. неясного генеза

# ПРИЧИНЫ ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ



**Эндокринное бесплодие**  
**Трубно-перитонеальное**  
**Маточные и цервикальные факторы**

**Идиопатическое бесплодие**  
Иммунологические факторы

# ЖЕНСКИЕ ФАКТОРЫ БЕСПЛОДИЯ (ВОЗ)

1. Эндокринный
2. Трубно-перитонеальный
3. Маточный
4. Цервикальный
5. Иммунологический

# ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ В РФ



1. Курение
2. Хроническая урогенитальная инфекция
3. Неблагоприятные климатические условия

# ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ В РФ

- Раннее начало половой жизни
- Сексуальный дебют с женщинами *старшего возраста* - инфицированность ИППП
- Отсутствие барьерных методов контрацепции

## МУЖСКИЕ ФАКТОРЫ БЕСПЛОДИЯ (ВОЗ)

- психосексуальные расстройства
- причин бесплодия не выявлен
- изолированная патология семенной плазмы
- ятрогенные причины
- системные заболевания
- врожденные аномалии
- приобретенное повреждение яичек
- варикоцеле
- инфекция придаточных желез
- иммунологический фактор
- эндокринные причины
- идиопатическая олигозооспермия
- идиопатическая тератозооспермия
- обструктивная азооспермия
- идиопатическая азооспермия

# ОВУЛЯЦІЯ ПРІ 28 ДНЕВНОМ МЕНСТРУАЛЬНОМ ЦИКЛЕ ВОЗНИКАЄТ НА:



1. на 8-9 сутки
2. на 13-14 сутки
3. на 21-22 сутки
4. на 25-26 сутки

# ЭНДОКРИННОЕ БЕСПЛОДИЕ – ЭТО БЕСПЛОДИЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩЕЕСЯ НАРУШЕНИЕМ ПРОЦЕССА ОВУЛЯЦИИ

## ВИДЫ ЭНДОКРИННОГО БЕСПЛОДИЯ:

- Ановуляция
- Недостаточность лютеиновой фазы менструального цикла (НЛФ)
- Синдром лютеинизации неовулировавшего фолликула (ЛНФ-синдром)

## КАТЕГОРИИ ПРИЧИН АНОВУЛЯТОРНОГО БЕСПЛОДИЯ:

- Отсутствие цирхорального ритма гонадолиберина и нарушение уровня гонадотропинов
- Гиперпролактинемия (гипотиреоз)
- Яичниковая недостаточность

## КАТЕГОРИИ ПРИЧИН АНОВУЛЯТОРНОГО БЕСПЛОДИЯ:

- Нарушение активности ферментов, участвующих в метаболизме стероидных гормонов
- Резистентные/истощенные яичники

# НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ПРИЧИНА СИНДРОМА ИСТОЩЕННЫХ ЯИЧНИКОВ



1. прием кок
2. операции на яичниках (удаление кист, электрокаутеризация)
3. нейро-эндокринные синдромы (сахарный диабет, ожирение)
4. проживание в неблагоприятных условиях крайнего севера

## КАТЕГОРИИ ПРИЧИН АНОВУЛЯТОРНОГО БЕСПЛОДИЯ:

- гиперандрогения
- заболевания щитовидной железы
- ожирение
- лнф

# НАРУШЕНИЕ ИМПЛАНТАЦИИ ПРЕЭМБРИОНА, СВЯЗАННОЕ С НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ СЕКРЕТОРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭНДОМЕТРИЯ ОБУСЛОВЛЕНО:

недостаточностью функции желтого тела (нлф) в результате:

1. нарушения в гипофизарной системе
2. гиперандрогении яичникового или надпочечникового генеза
3. затяжного воспалительного процесса в органах малого таза
4. рецепторными нарушениями на уровне эндометрия при достаточной концентрации прогестерона в крови

# ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ОРГАНИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ МАТОЧНЫХ ТРУБ?



1. длительный (более 3 лет) прием кок
2. рецидивирующие полипы эндометрия
3. воспалительные заболевания
4. гипертиреоз

# ПРИЧИНЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К НАРУШЕНИЮ ФУНКЦИИ МАТОЧНЫХ ТРУБ::

- Хронический патологический стресс
- Нарушение синтеза половых гормонов и простагландинов (E, F<sub>2</sub>)
- Нарушение глюкокортикоидной функции коры надпочечников и симпато-адреналовой системы

# ПРИЧИНЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К ОРГАНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЯМ МАТОЧНЫХ ТРУБ:

- Воспалительные заболевания
- Аппендэктомия
- Оперативные вмешательства на внутренних половых органах
- Послеродовые осложнения
- Эндометриоз

## ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО БЕСПЛОДИЯ:

- Воспалительные заболевания половых органов
- Оперативные вмешательства органах малого таза и брюшной полости

# ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ВЫЗЫВАЮЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ МАТОЧНЫЕ НАРУШЕНИЯ?



1. многочисленные выскабливания полости матки
2. сахарный диабет
3. кисты яичников
4. гипоталамо-гипофизарная дисфункция

# МАТОЧНАЯ ФОРМА БЕСПЛОДИЯ:

## I. ОРГАНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ЭНДОМЕТРИЯ:

- начальные формы эндометриоза
- подслизистая миома матки
- полипы эндометрия
- Эндометрит (воспаление)
- внутриматочные синехии

## МАТОЧНАЯ ФОРМА БЕСПЛОДИЯ:

### II. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЭНДОМЕТРИЯ:

- снижение ядерных эстрогенных рецепторов
- антиэндометриальные антитела к сыворотке крови и ткани эндометрия

# ШЕЕЧНЫЙ ФАКТОР - ОБЕСПЕЧИВАЕТ ТРАНСПОРТ СПЕРМАТОЗОИДОВ

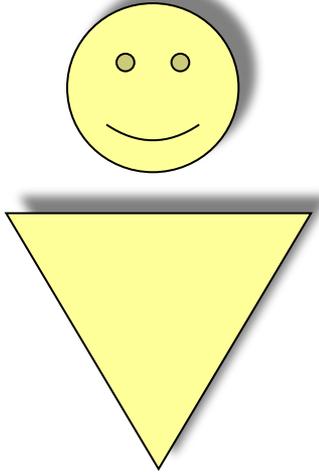
- Воспалительные заболевания
- Гормональные нарушения (гипоэстрогения)
- Антитела к сперматозоидам
- Анатомические изменения шейки матки, затрудняющие проникновение сперматозоидов в полость матки

## ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ:

- Антитела к сперматозоидам
- Антитела к блестящей оболочке яйцеклетки

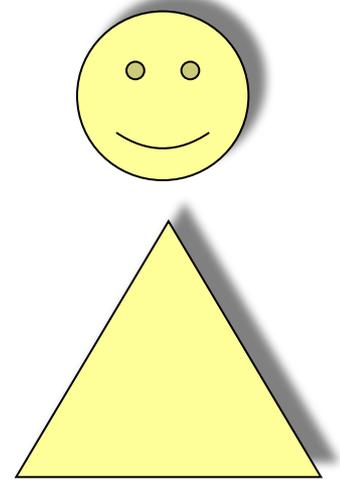
# ПЕРВИЧНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ БЕСПЛОДНОЙ ПАРЫ

## Обязательное обследование



Анамнез,  
осмотр

- Анализ эякулята (количество сперматозоидов и т.д.)



- Прогестерон в сыворотке крови на 20-24-й день цикла или 3-месячный график базальной температуры
- Гистеросальпингография, УЗИ

# ПЕРЕД СДАЧЕЙ СПЕРМЫ МУЖЧИНЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОЛОВОЕ ВОЗДЕРЖАНИЕ:



- 10-14 дней
- 3-5 дней
- 20-25 дней
- 2 часа

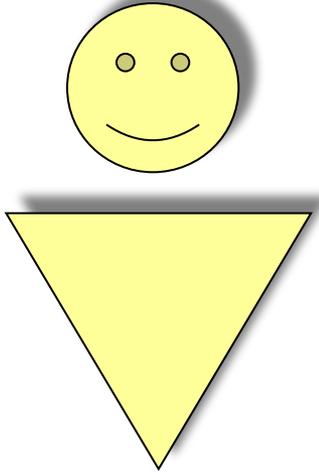
# ОБСЛЕДОВАНИЕ МУЖЧИН

## *Спермограмма*

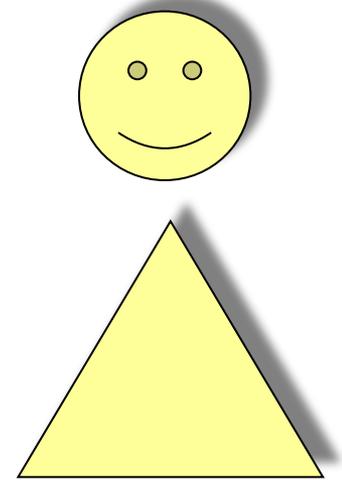
- Половое воздержание не менее 72 часов
- Отказ от крепких спиртных напитков, чая кофе, острого, соленого от курения, за 72 часа

# ПЕРВИЧНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ БЕСПЛОДНОЙ ПАРЫ

## Обследование по показаниям



- Гормоны в сыворотке крови (Т, ПРЛ, ФСГ, ЛГ)



- Гормоны в сыворотке крови (на 2-4 день м.ц.) (ПРЛ, ФСГ, ЛГ, ДГЭА-С, ТТГ, Т<sub>3</sub>, Т<sub>4</sub>, ГСПГ, Т) (Е2 или пробы с гестагенами и эстрогенами-гестагенами)
- Лапароскопия, гистероскопия
- Посткоитальный тест
- ИППП

# ДИАГНОСТИКА ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ

## Гормональный скрининг:

- Прл, ЛГ, ФСГ, E<sub>2</sub>, прогестерона, тестостерона, кортизола, ДЭА, ДЭА-С, ТТГ, Т3, Т4

## ПРИЗНАКИ ГИПОТИРЕОЗА:

1. Апатия, снижение памяти, слабость, утомляемость, отеки, сухость кожи, ломкость ногтей, выпадение волос
2. Тремор рук, суетливость, быстрая речь, повышение температуры тела
3. Припухлость суставов, кашель, боли за грудиной

# ДИАГНОСТИКА ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ

- Общеклиническое и гинекологическое обследование;
- Гормональный скрининг: Прл, ЛГ, ФСГ, E<sub>2</sub>, прогестерона, тестостерона, кортизола, ДЭА, ДЭА-С, ТТГ, Т3, Т4
- Инфекционный скрининг
- Иммунологический скрининг
- УЗИ органов малого таза, молочных желез, щитовидной железы
- ГСГ, рентгенография турецкого седла, черепа, МРТ
- Эндоскопические: лапаро-, гистероскопия
- Морфологическое исследование соскобов из полости матки, цервикального канала и др.

# ОСОБЕННОСТИ АНАМНЕЗА, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ПРЕДПОЛОЖИТЬ СВЯЗЬ БЕСПЛОДИЯ С НАРУШЕНИЯМИ ПРОХОДИМОСТИ МАТОЧНЫХ ТРУБ

- Воспалительные заболевания органов малого таза, активные формы туберкулеза, эндометриоз
- Диспареуния
- Внематочная беременность, послеродовые и послеабортные воспалительные заболевания, перитонит при заболеваниях органов брюшной полости)
- Операции на органах брюшной полости и малого таза

# ОСОБЕННОСТИ АНАМНЕЗА, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ПРЕДПОЛОЖИТЬ СВЯЗЬ БЕСПЛОДИЯ С ЭНДОКРИННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

- Нерегулярные менструации
- Менструации с интервалом более, чем 40 дней, в сочетании с галактореей, гирсутизмом и ожирением
- Меноррагия или менструации с интервалом менее, чем 21 день

# ОСОБЕННОСТИ АНАМНЕЗА, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ПРЕДПОЛОЖИТЬ СВЯЗЬ БЕСПЛОДИЯ С МАТОЧНЫМИ ФАКТОРАМИ

- Скudные менструации или аменорея после предыдущей беременности или выскабливания полости матки
- Межменструальные кровотечения
  
- ГПЭ
- АДЕНОМИОЗ
- МИОМА МАТКИ
- СИНЕХИИ (С-М Ашермана)

# ОСОБЕННОСТИ АНАМНЕЗА, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ПРЕДПОЛОЖИТЬ СВЯЗЬ БЕСПЛОДИЯ С МУЖСКИМИ ФАКТОРАМИ

- Эпидемический паротит, операции по поводу крипторхизма, паховой грыжи, варикоцеле, водянки яичка
- Травмы мошонки
- Гонорея или другие заболевания, передающиеся половым путем
- Токсины или радиация
- Нарушение эрекции и/или эякуляции

## ЦЕРВИКАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ

- Анатомические изменения
- Эктопия шейки матки
- Лейкоплакия шейки матки
- Цервициты
- Гипоэстрогения

Причина бесплодия	Группы лекарств (препараты)
Метаболический синдром	<p>Нормализация массы тела: сIBUTРАМИН (подавляет аппетит – 10-15 мг/сут),</p> <p>При висцеральном ожирении метформин 1500мг/сут 6 и более мес.</p> <p>Контроль глюкозотолерантного теста.</p> <p>Гонадотропины: ЧМГ (Хумегон), ФСГ (Пурегон) в комбинации с ЧХГ (Прегнил)</p>

Причина бесплодия	Группы лекарств (препараты)
Гиперпролактинемия	<p>Агонисты дофамина (каберголин (достинекс) 2,5 мг в нед, бромэргокриптин (парлодел) с ½ таб (1,25 мг) до 3-4 таб в сут, при норм.</p> <p>ПРЛ – до 1 таб 6-8 мес) – овуляция наступает на 4-8 нед, стимуляция овуляции (при нормальном ПРЛ).</p>

Причина бесплодия	Группы лекарств (препараты)
Гиперандрогения надпочечниковая	Глюкокортикоиды, стимуляция овуляции
Гиперандрогения яичниковая	Стимуляция овуляции (кломифен+прегнил), (кломифен (по 100 мг 2-6 день) +препараты ФСГ(пурегон, метродин, гонал-Ф по) по 50-150 МЕ/сут на 5,7,9,11,13 дни)

## ЛЕЧЕНИЕ МАТОЧНОЙ ФОРМЫ БЕСПЛОДИЯ

Аденомиоз (аутоиммунный процесс) и ретроцервикальный эндометриоз	1-2 степ коагуляция ретроцервикальных очагов без гормональной терапии, при 3 степ – после хир. коррекции а-ГнРГ (золадекс) не более 3 мес. или антигонадотропные гормоны – даназол (400 мг/сут) или гестринон 2,5 мг 2 раза в нед 3 мес.
Наружный генитальный эндометриоз	ЭКО
Подслизистая миома матки	Хирургическое (гистерорезектоскопия), в том числе, подготовка а-ГнРГ, антипрогестины, эмболизация маточных артерий
Полипы эндометрия, гиперплазия эндометрия	РДВ, гистерорезектоскопия
Внутриматочные синехии	Разрушение спаек, циклическая гормонотерапия

# ИНДУКЦИЯ СУПЕРОВУЛЯЦИИ ЭТО



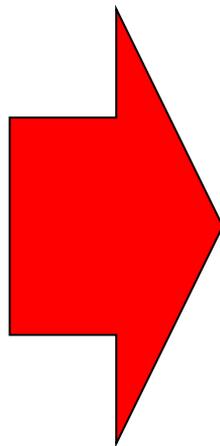
1. ИНДУКЦИЯ ОВУЛЯЦИИ ОДНОГО ФОЛЛИКУЛА
2. ИНДУКЦИЯ ОВУЛЯЦИИ НЕСКОЛЬКИХ (ТРЕХ И БОЛЕЕ) ФОЛЛИКУЛОВ
3. ЛЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СПЕРМАТОГЕНЕЗА

# ПОДХОДЫ К СТИМУЛЯЦИИ (ИНДУКЦИИ) ОВУЛЯЦИИ

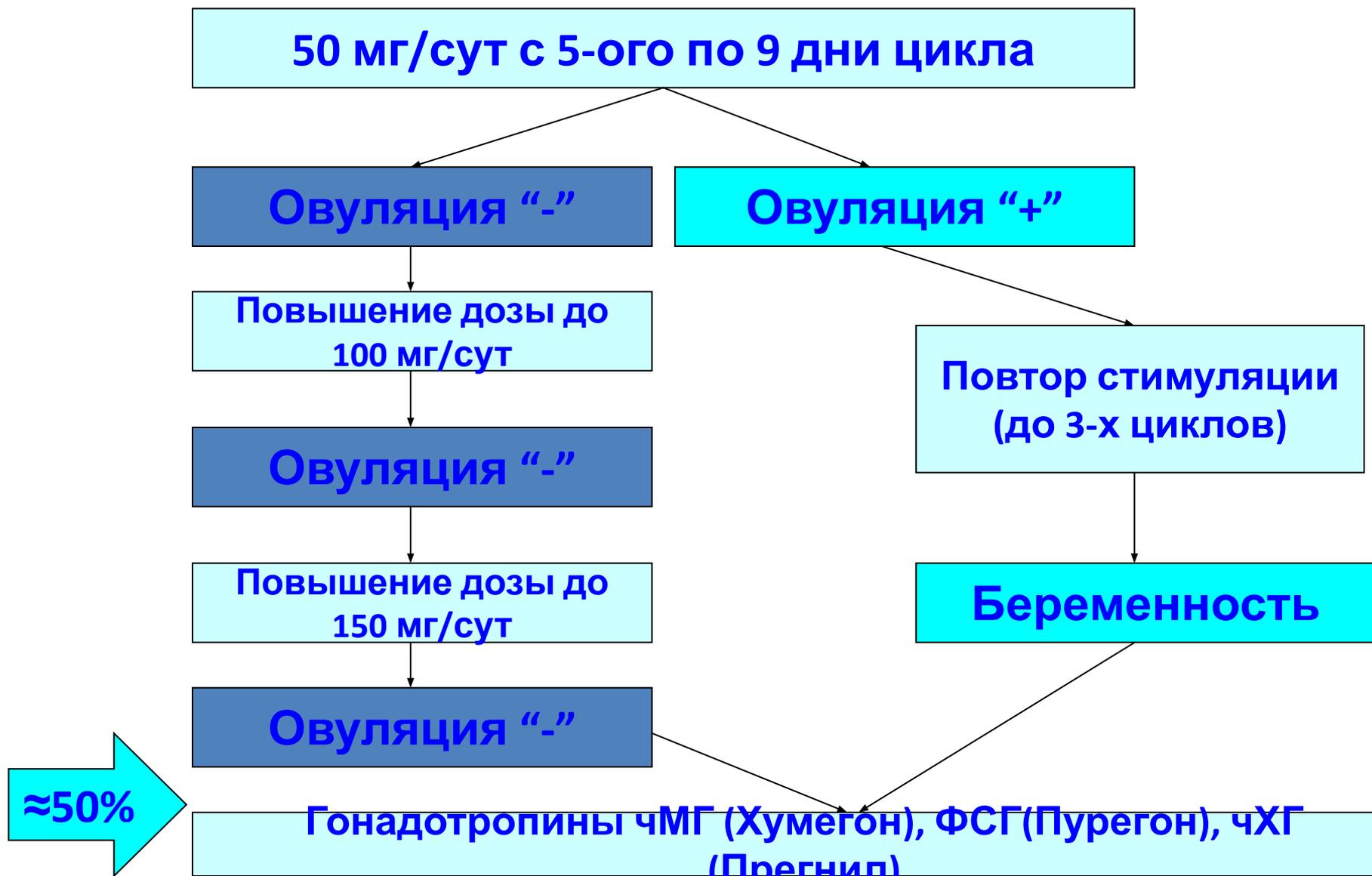
- Индукция овуляции одного фолликула – классическая индукция овуляции
- Индукция овуляции нескольких (трех и более) фолликулов – индукция множественной овуляции (“суперовуляции”) – контролируемая гиперстимуляция яичников

# ПРЕПАРАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ ОВУЛЯЦИИ

- АНТИГОРМОНЫ
- ГОНАДОТРОПИНЫ
- ГОНАДОЛИБЕРИН



# ИНДУКЦИЯ ОВУЛЯЦИИ КЛОМИФЕН-ЦИТРАТОМ



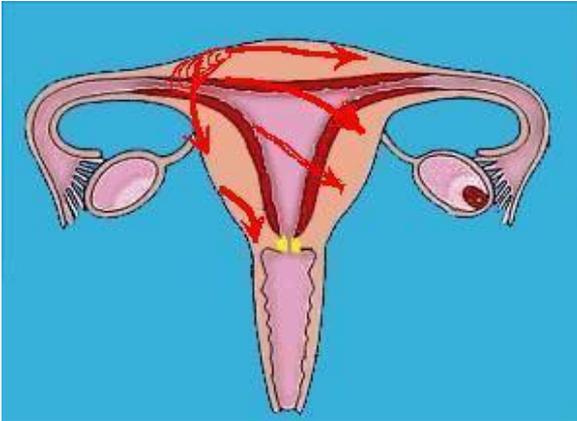
## КРИТЕРИИ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К КЛОМИФЕНУ ПРИ СПКЯ

- Возраст старше 30 лет
- ИМТ > 25
- Объем яичников более 10 см<sup>3</sup>
- ЛГ более 15 МЕ/л (N – 4-9)
- Уровень E<sub>2</sub> < 150 нмоль/л (N – 228-400)

# ИНДУКЦИЯ ОВУЛЯЦИИ ГОНАДОТРОПНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ



# КРИТЕРИИ ОВУЛЯЦИИ



**Наиболее популярный критерий овуляторного цикла при первичном обследовании бесплодной пары**

- Беременность – единственный абсолютный критерий овуляторного цикла
- Относительные критерии:
  1. Наличие стигмы при лапароскопии (во второй половине менструального цикла)
  2. Концентрация прогестерона (в середине определяемой фазы) > однократное определение уровня этого гормона в плазме крови > 32 нмоль/л (> 10 нг/мл)

# ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОЙ ЛАПАРОСКОПИИ (ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ)

- Длительность бесплодия более 10 лет
- Острые и подострые воспалительные заболевания

# ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ В БРАКЕ

## **Лапароскопия, лапаротомия**

1. Адгезиолизис, фимбриопластика, неосальпинготомия
2. Коагуляция очагов эндометриоза
3. Миомэктомия
4. Цистэктомия, резекция или каутеризация яичников

## **Гистероскопия**

1. Адгезиолизис
2. Миомэктомия, полипэктомия
3. Коагуляция очагов эндометриоза
4. Трансцервикальная реканализация труб

## **Трансцервикальная реканализация труб (без гистероскопического контроля)**

# РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

физиотерапия – электрофорез с цинком и медью, ультразвук в импульсном режиме

в период лечения (1 мес и в течение 1-2 мес после завершения лечения - контрацепция)

при отсутствии беременности в течение 6 мес после отмены контрацепции - индукторы овуляции

## ДИАГНОСТИКА ПРИЧИН БЕСПЛОДИЯ:



1. не более 3 - 6 месяцев
2. не более 6-12 месяцев
3. не более 2 лет

# ЦЕЛЕСООБРАЗНЫЙ ПЕРИОД ОЖИДАНИЯ НАСТУПЛЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ЛЕЧЕНИЯ



?

1. 9-12 месяцев
2. 3-6 месяцев
3. 2 года

# У ПАЦИЕНТОК С ВЫРАЖЕННЫМИ АНАТОМИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА, А ТАКЖЕ У ЖЕНЩИН СТАРШЕ 35 ЛЕТ ОЖИДАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ



?

1. не более 6 - 9 месяцев
2. не более 12-15 месяцев
3. не более 2 лет

# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Искусственная инсеминация (преимущественно, внутриматочная) введение спермы после овулят. дозы ХГЧ ч/з 18, 36, 56 часов. Эфф-ть от 12-40%.

1. спермой мужа (ИСМ)
2. спермой донора (ИСД)
  - Перенос гамет в маточную трубу (ГИФТ)

## Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) с переносом зигот или эмбрионов (ПЭ)

1. Место переноса: в матку или в маточную трубу (ЗИФТ)
2. Без или с микроманипуляциями: оплодотворением яйцеклетки внутрицитоплазматической инъекцией одного сперматозоида (ИЦИС); рассечением блестящей оболочки перед переносом эмбрионов

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ЭКО/ПЭ



**Оплодотворенная яйцеклетка:  
стадия двух пронуклеусов**

- Непроходимость маточных труб или выраженный спаечный процесс в малом тазу с нарушением нормальных анатомических соотношений между маточными трубами и яичниками
- Неудачные попытки индукции овуляции с внутриматочной инсеминацией
- Мужской фактор

**ЗАНЯТИЕ ЗАВЕРШЕНО**

**Сдайте пульт преподавателю!**