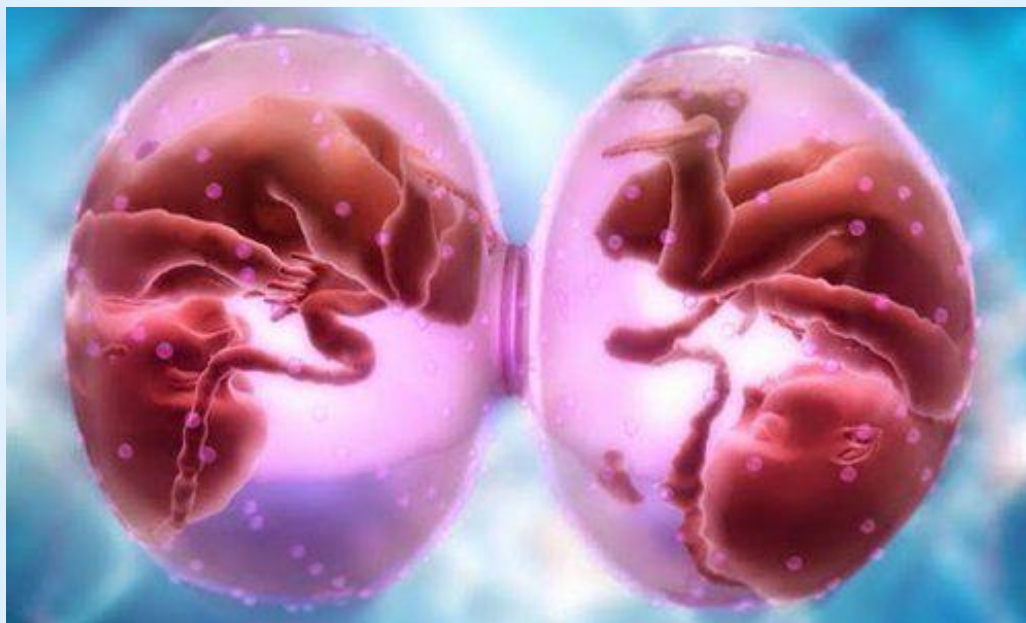


# *Многоплодная беременность*





*«Человек, как и животное, может родить одного или нескольких детей, но создана женщина для вынашивания одного ребёнка...»*

*Аристотель  
(384-322 г. До нашей эры.)*

## *Основные понятия*

- Многоплодной называют беременность, при которой в организме женщины развивается два плода или более.
- Рождение двух и более детей называют многоплодными родами
- Если женщина беременна двумя плодами, говорят о двойне, тремя плодами — о тройне и т.д.

- Многоплодная беременность встречается в 0,7—1,5 % случаев.
- Частота самопроизвольного наступления беременности с большим количеством плодов крайне мала.
- Для расчета частоты самопроизвольного наступления многоплодной беременности можно воспользоваться правилом Хейлина: двойни встречаются с частотой 1:80 родов, тройни —  $1:80^2$  (6400) родов, четверни —  $1:80^3$  (512000) родов, пятерни —  $1:80^4$  родов.

## **РЕКОРДЫ МНОГОПЛОДИЯ**

***□ Самое большое количество детей, рожденное женщиной за всю жизнь***

Жена русского крестьянина Федора Васильева родила и вырастила 69 детей. Всего за 40 лет ей удалось родить 27 раз: из них 16 раз двойни, 7 раз тройни и 4 раза по 4 близнеца. Только двое детей Васильевых умерли в младенческом возрасте.

***□ Самое большое число многоплодных родов у одной женщины***  
Маддалена Граната из Италии, родившаяся в 1839 году, рожала 15 раз в жизни - и все 15 раз она рожала тройни.

***□ Самая многоплодная беременность в истории***

42-х летняя Мария Фернандес, за 37 минут, естественным путем, родила 11 детишек - все совершенно здоровые мальчики, шестеро из которых идентичные близнецы.





*Госпиталь в г.Райли, Индия 2016г.*



## *Факторы, способствующие многоплодной беременности:*

- возраст матери старше 30-35 лет, или младше 18 лет
- Время зачатия
- Наследственный фактор (по материнской линии),
- Расовая принадлежность
- Высокий паритет (многорожавшие),
- аномалии развития матки (удвоение),
- наступление беременности сразу после прекращения использования оральных контрацептивов,
- на фоне использования средств для стимуляции овуляции, при ЭКО.
- состояние окружающей среды, социальное положение женщины и др. факторы упоминаются в литературе реже

## *РАСОВАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ И МНОГОПЛОДИЕ*

Определенную предрасположенность к возникновению многоплодной беременности имеют женщины африканских народностей, в то время как женщин азиатской расы менее всего предрасположены к многоплодию.

Важную роль играет уровень социального и экономического развития общества, а так же развитие медицинской помощи и просвещения





## ВПР и их роль в увеличении количества случаев многоплодной беременности

**Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ)** — собирательное название медицинских технологий, методов лечения и процедур, направленных на достижение беременности пациенткой, при которых отдельные или все этапы зачатия осуществляются вне организма будущей матери.

### **ВРТ включает в себя:**

- Индукцию овуляции и искусственную инсеминацию спермой мужа или донора (ИИСМ, ИИСД);
- Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО);
- Инъекцию сперматозоида в цитоплазму яйцеклетки (ИКСИ);
- Экстракцию сперматозоидов из придатка яичка (МЕЗА) или из ткани яичка (ТЕЗА);
- Суррогатное материнство;
- Донацию половых клеток, эмбрионов;
- Криоконсервацию гамет и эмбрионов;
- Перенос гамет и зигот в маточные трубы;



Центр репродуктивного здоровья – это многопрофильный медицинский центр, специализирующийся на восстановлении женского и мужского репродуктивного здоровья и преодолении всех видов бесплодия. РНПЦ «Мать и дитя» (Минск)

Городской клинический роддом № 2 (Минск)

Гомельский областной диагностический медико-генетический центр с консультацией «Брак и семья»

Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) — ведущее направление вспомогательных репродуктивных технологий

ЭКО используется в мировой практике в терапии бесплодия с 1978 года. В Беларуси ЭКО и перенос эмбрионов (ПЭ) в полость матки практикуется нашими специалистами с 1995г.

**Процедура ЭКО состоит из следующих этапов**

1. стимуляция яичников, включая мониторинг фолликулогенеза и развития эндометрия
2. пункция фолликулов яичников
3. оплодотворение ооцитов и культивирование эмбрионов in vitro
4. перенос эмбрионов в полость матки
5. поддержка лютеиновой фазы стимулированного менструального цикла
6. диагностика беременности ранних сроков

Проведение ЭКО также возможно в естественном менструальном цикле, без индукции суперовуляции.

## Перенос эмбрионов в полость матки

Перенос эмбрионов при ЭКО делится на 2 этапа:

1. подготовка
2. непосредственно подсадка

Процедура проводится на **2 и 5 сутки**, или на **3 и 5 сутки** в зависимости от индивидуальных показаний

## **Подготовка эмбрионов**

### 2 метода

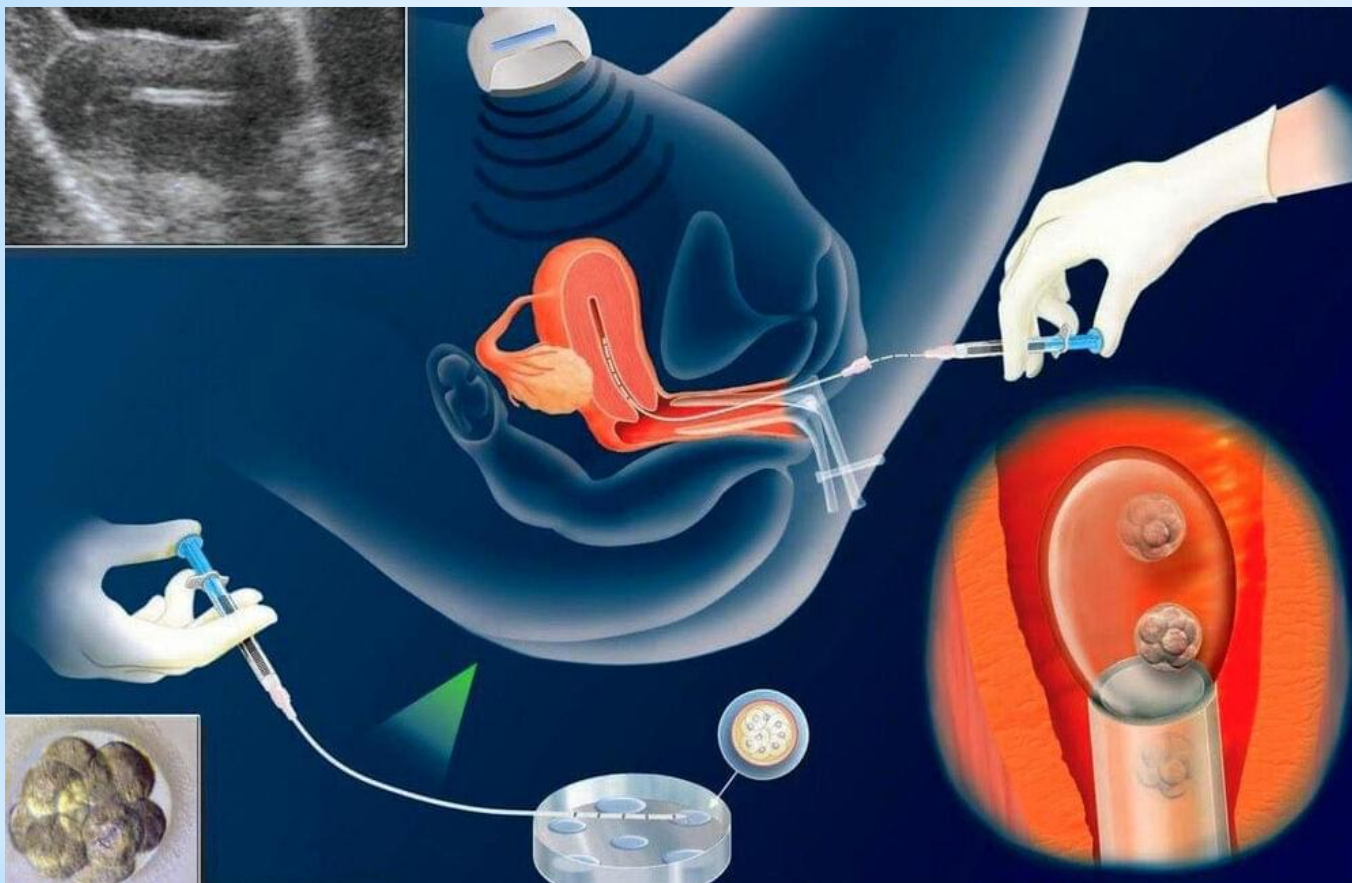
- вспомогательный хетчинг
- витрификация эмбрионов

## **Непосредственно подсадка**

*При ЭКО официально допустима подсадка 2 эмбрионов*

Для переноса эмбрионов используются специальные катетеры, которые вводятся в полость матки через цервикальный канал. Этот этап лечения обычно не требует анестезии.





Перенос эмбрионов в полость матки по УЗИ-контролем

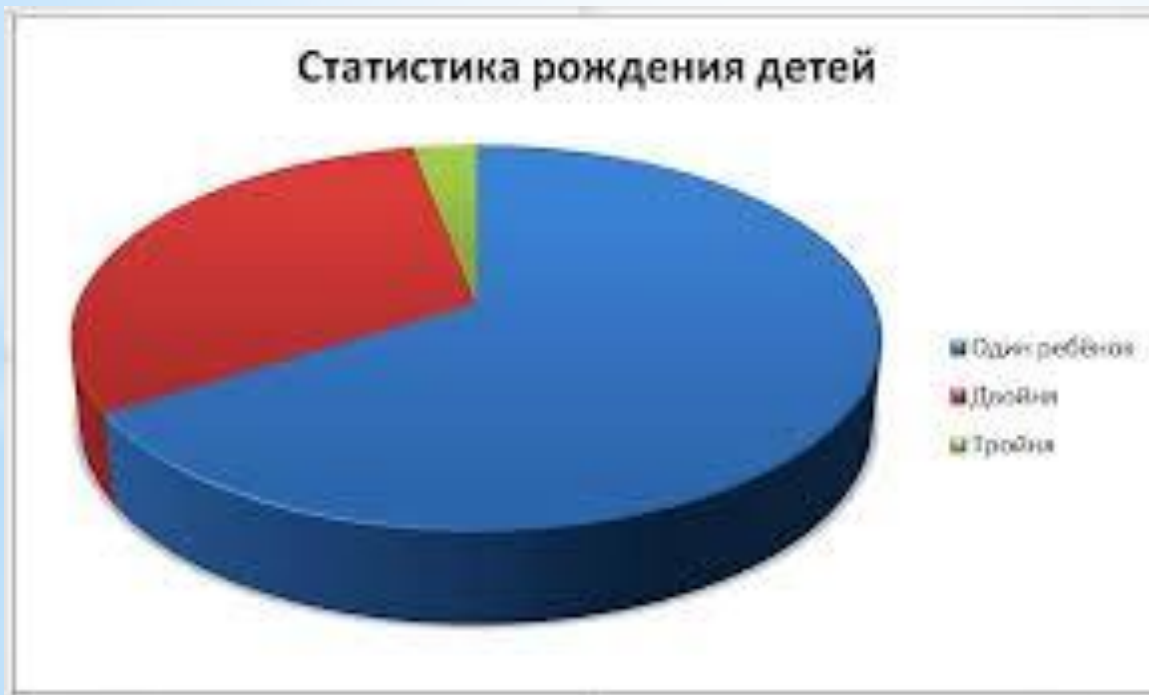


## Факторы, влияющие на количество пересаживаемых яйцеклеток:

- причины бесплодия
- возраст женщины;
- количество попыток искусственного оплодотворения.

В зависимости от индивидуальных показателей может подсаживаться от 3 до 5 эмбрионов

Как результат может возникать многоплодная беременность с повышенным риском сопутствующих осложнений



# Пути решения проблемы

```
graph TD; A[Пути решения проблемы] --> B[Редукция эмбриона при наступившей многоплодной беременности (возможно с 5 по 11 недели беременности)]; A --> C[Сохранение и пролонгирование многоплодной беременности]; A --> D[Предотвращение многоплодной беременности]; D --> E[Метод селективного переноса];
```

Редукция эмбриона при наступившей многоплодной беременности (возможно с 5 по 11 недели беременности)

Сохранение и пролонгирование многоплодной беременности

Предотвращение многоплодной беременности

Метод селективного переноса

# Классификация

- В зависимости от количества плодов при многоплодной беременности говорят о двойне, тройне, четверне и т.д.
- Выделяют две разновидности двойни: двуяйцевую (дизиготную) и однойяйцевую (монозиготную).
- Детей, родившихся от двуяйцевой двойни, называют «двойняшками» (в зарубежной литературе — «*not identical*»), а детей от однойяйцевой двойни — близнецами (в зарубежной литературе — «*identical*»).
- Дети двуяйцевой или дизиготной двойни могут быть как одного, так и разных полов, тогда как однойяйцевая или монозиготная двойня — только однополыми.

□ *суперфетации (superfetation), или беременность во время беременности* - интервал между оплодотворениями двух яйцеклеток составляет более одного менструального цикла, т.е. происходит оплодотворение двух яйцеклеток разных овуляционных периодов,

□ *суперфекундация (superfecundation) - оплодотворение двух или более яйцеклеток одного овуляционного периода сперматозоидами различных мужских особей.*



Различают два основных типа близнецов:

- двойяйцевые (дизиготные, гетерологичные)
- однойяйцевые (монозиготные, гомологичные, идентичные)

### Дизиготные близнецы

- Дизиготные близнецы возникают при оплодотворении двух отдельных яйцеклеток. Созревание двух и более яйцеклеток может происходить как в одном яичнике, так и в двух.
- Дизиготные близнецы могут быть как одно-, так и разнополыми и находятся в той же генетической зависимости, что и родные братья и сестры

- Дизиготные двойни всегда характеризуются **дихориальным, диамниотическим** типом плацентации.
- При этом всегда будут две автономные плаценты, которые могут плотно прилегать, но их можно разделить.
- Каждая оплодотворенная яйцеклетка, которая проникает в децидуальную оболочку, образует собственные амниотическую и хориальную оболочки, из которых в дальнейшем образуется своя отдельная плацента.
- Перегородка между двумя плодными мешками состоит из четырех оболочек: двух амниотических и двух хориальных.

- **Монозиготные двойни** формируются вследствие разделения одного плодного яйца на **различных стадиях его развития** и составляют  $1/3$  от всех двоен.
- В отличие от дизиготных близнецов частота распространенности монозиготных близнецов является величиной постоянной, составляющей 3-5 на 1000 родов.
- В отличие от дизиготного варианта распространенность монозиготных близнецов не зависит от этнической принадлежности, возраста матери, паритета беременности и родов.

Характер плацентации при образовании монозиготной двойни зависит от этапа развития плодного яйца, на котором произошло его деление

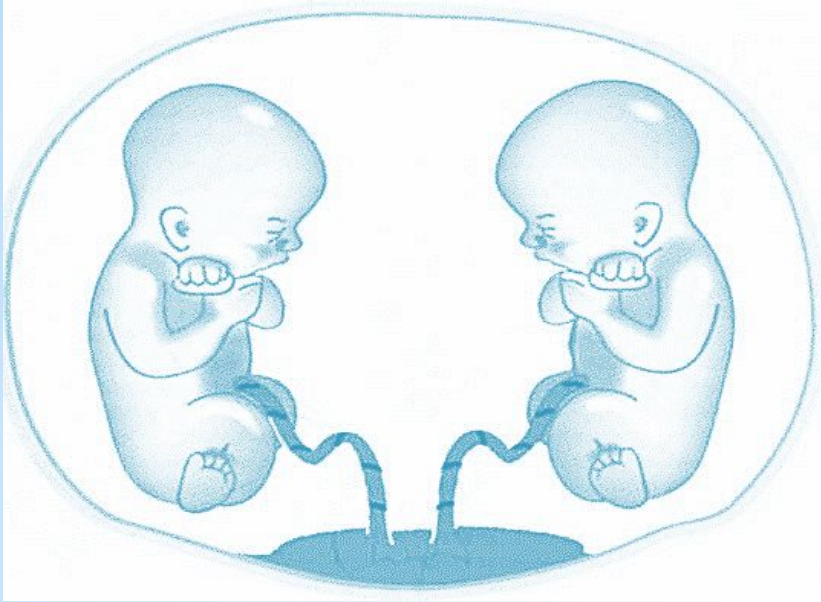
□ **диамниотическая и дихориальная**

□ **монохориальная диамниотическая**

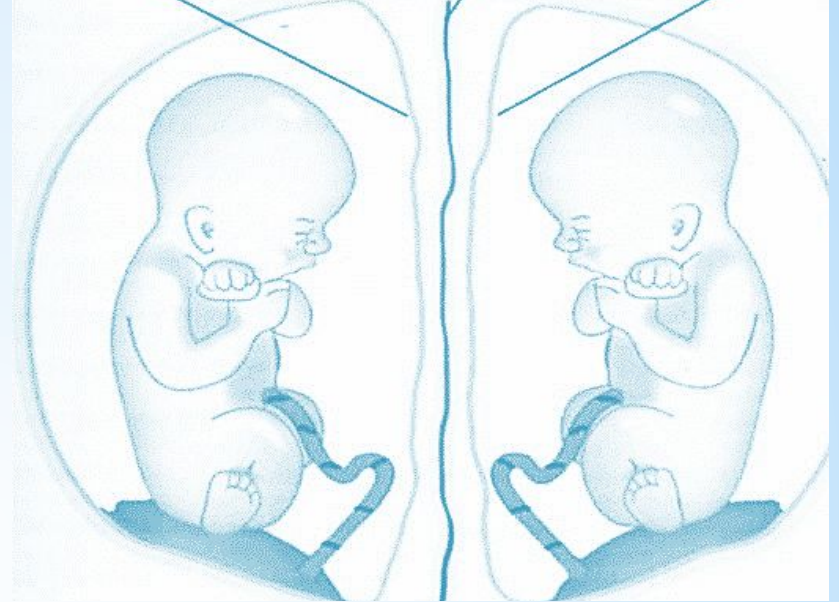
□ **Моноамниотическая и монохориальная**

□ При разделении яйцеклетки в более поздние сроки на 13-15-й день после зачатия (после формирования эмбрионального диска) деление будет неполным, что приведет к неполному расщеплению - **сращению близнецов (сиамские близнецы).**

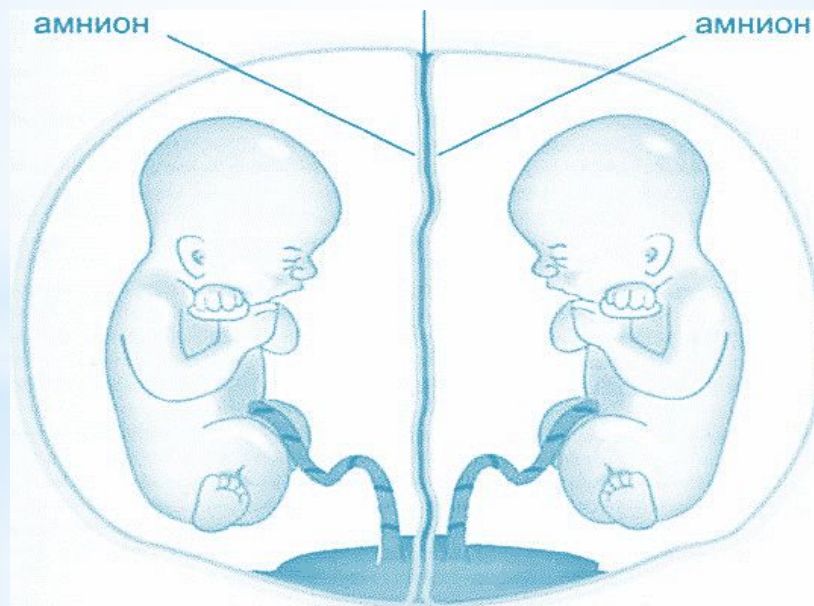




**Монохориальная моноамниотическая**



**Дихориальная диамниотическая**



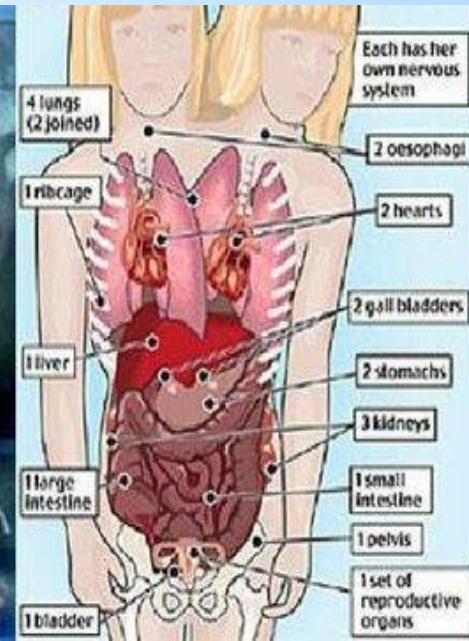
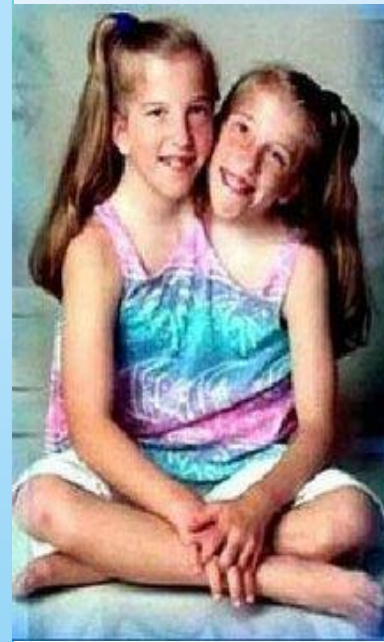
**Монохориальная диамниотическая**

## Сиамские близнецы

- Это однайцевые близнецы ,которые не полностью разделились в эмбриональном периоде развития имеют общие части тела или внутренние органы.
- Вероятность рождения сиамских близнецов один случай на 200 000.
- Результирующий уровень выживания младенцев 5 – 25 %.
- Чаще сиамские близнецы имеют женский пол (70 – 75 % случаев).
- Методы хирургической коррекции возможны только в случае наличия для каждого из близнецов жизненно важных органов.
- По статистике после рассоединения выживает каждый четвёртый пациент

## Типы сращения сиамских близнецов

- Торакопаги (thoracopagus) сросшиеся грудными стенками
- Илиопаги (iliopagus)
- Краниопаги (cranioragus): сросшиеся черепами, но имеющие отдельные туловища (2 % случаев).
- Полицефалы (polycerphaly, многоголовые):
  - Дицефалы
  - Трицефалы
- Парапаги (parapagus): срастание боками, иногда сердце также затронуто.
- Пигопаги (pygopagus): срастание в области крестца.







Эбигейл  
Лорейн Хензель и Бриттани  
Ли Хенсель (род. 7 марта 1990  
года) - американские сиамские  
близнецы . Они  
являются близнецами-  
парафагусами-дицефалами



## Ведение многоплодной беременности

- Щадящий режим и специальная диета.  
Оптимальная прибавка веса составляет 12–13 кг, то для многоплодной - не менее 18–20 кг.
- Посещение врача акушера-гинеколога каждые 2 недели, а в III-м триместре еженедельно
- Плановая госпитализация в 29–32 недели и в 36 недель

- После 20-й недели женщине рекомендуется прекратить занятия активными оценка функционального свидами спорта, работу, половую жизнь
- После 30–32 недель КТГ и эхографическая состояния фетоплацентарной системы должны проводиться еженедельно
- Плерографическое исследование кровотока у каждого плода в отдельности.
- При подозрении на генетически обусловленные аномалии развития, гемолитическую болезнь и для определения зрелости легких плодов следует проводить исследование околоплодных вод из каждого плодного мешка под эхографическим контролем(10-13 недель и 20-21 неделя.)

# Осложнения многоплодной беременности

Материнская заболеваемость и смертность при многоплодной беременности в 3-7 раз выше по сравнению с одноплодной; чем выше порядок многоплодия, тем выше риск материнских осложнений

- Преждевременные роды (от 30 до 60% многоплодных беременностей).
- Аномалии прикрепления плаценты
- Железодифицитная анемия
- Осложнения, обусловленные нарушением адаптации к беременности (Токсикоз, Гестоз, HELLP-синдром, острый жировой гепатоз, АГ, отеки )
- Гестационный диабет
- Варикозное расширение вен

## Причины преждевременных родов

1. возраст менее 18 или больше 34 лет;
2. осложнения беременности: плацентарная недостаточность, преэклампсия (гестозы), ЗРП;
3. преждевременные роды в анамнезе;
4. экстрагенитальные заболевания: АГ, гипертиреоз, заболевания сердца, анемия, тромбофилии;
5. перенесенная вирусная инфекция, инфекции мочеполовой системы, ИППП до и во время беременности, наличие условно патогенной и патогенной флоры в половых путях;
6. пороки развития матки;
7. хирургические операции во время беременности, особенно на органах брюшной полости, или травмы;
8. ИЦН, перерастяжение матки: многоводие, многоплодие
9. беременность после ЭКО;
10. угроза прерывания во время беременности.

# Частота преждевременных родов и средний гестационный срок при МБ

■ Одноплодная беременность    ■ двойня    ■ тройня    ■ четверня





## Профилактика преждевременных родов при МБ

- Выявление и лечение бактериального вагиноза, трихомониаза и кандидоза, включая бессимптомные случаи
- Пренатальный скрининг длины шейки матки (трансвагинальная цервикометрия) показан беременным, которые имеют высокий риск преждевременных родов (в частности женщинам с МБ). Укорачивание шейки матки сопровождается повышением риска преждевременных родов.
- Трансвагинальная цервикометрия сама по себе не снижает частоту преждевременных родов, но дает возможность своевременно направить беременную в надлежащее заведение для родоразрешения и провести курс профилактики РДС.
- Плановая госпитализации

# Анемия беременных

Диагностируется у более чем 80% беременных

Причины:

1. Повышение объема плазмы, снижение гематокрита и содержания гемоглобина
2. Ускоренный эритропоэз
3. Истощение запасов железа
4. Кровотечения
5. Патологии системы крови

## **Профилактика анемии**

Применение железа в качестве пищевой добавки в дозе 60-100 мг/сутки, начиная с 12-22 недели, снижает на 74% частоту выявления уровня гемоглобина <110 г/л и на 66% частоту выявления дефицита железа в поздних сроках беременности

## ***ГЕСТОЗ***

Осложнение беременности, связанное с генерализованным ангиоспазмом, приводящим к глубоким расстройствам функции жизненно важных органов и систем. Частота гестоза составляет 13–18% всех родов.

**Этиология** гестоза не установлена.

Предположительными причинами развития гестоза считают нейрогенные, гормональные, иммунные, плацентарные и генетические факторы.

### **Патогенез**

1. нарушении устойчивости механизмов, обеспечивающих толерантность материнского организма к антигенам плода,
2. блокируется реакция трансплацентарного иммунитета и торможение миграции трофобласта в сосуды матки.
3. спазм спиральных артерий
4. Снижению межворсинчатого кровотока и гипоксия плацентарной ткани
5. Дисфункция эндотелия
6. Увеличение проницаемость сосудистой стенки
7. Генерализованный спазм, гипертензия, отечный синдром

# Гестоз

## **Классификация Американской ассоциации акушеров и гинекологов**

**Класс I.** Артериальная гипертензия, обусловленная беременностью

А. Преэклампсия

- Легкая
- Тяжелая

Один или более из числа следующих признаков:

АД > 160 мм.рт.ст. (систолическое при 2 измерениях, проводится в течение 6 часов;  
· протеинурия > 5г в суточной порции мочи; · олигурия < 400 мл мочи в сутки; · неврологические и/или зрительные нарушения (нарушение сознания, головная боль, ухудшение зрения);

Б. Эклампсия Появление судорог у беременных с преэклампсией

**Класс II.** Хроническая артериальная гипертензия (любой этиологии), на фоне которой протекает беременность Наличие постоянной гипертензии до 20 недели беременности

**Класс III.** Хроническая артериальная гипертензия (любой этиологии и) с присоединившейся преэклампсией/эклампсией

А. Присоединившаяся преэклампсия (Развитие преэклампсии у беременных с хронической гипертензией сосудистой или почечной этиологии)

Б. Присоединившаяся эклампсия (Развитие преэклампсии у беременных с хронической гипертензией сосудистой или почечной этиологии )

## Классификация гестозов

*Классификация гестоза Российской ассоциации акушеров-гинекологов в соответствии с МКБ-10*

- Существовавшая ранее гипертензия с присоединившейся протеинурией
- Вызванные беременностью отеки с протеинурией
- Вызванная беременностью гипертензия без значительной протеинурии
- Преэклампсия средней тяжести
- Тяжелая преэклампсия
- Эклампсия



## Диагностика

1. общий анализ крови(с определением абсолютного количества эритроцитов и тромбоцитов)
2. биохимическое исследование крови с определением количества белка, концентрации электролитов, азота мочевины и креатинина;
3. исследование свертывающих и текучих свойств крови;
4. анализы мочи: клинический, суточной мочи с определением количества выделенного белка, биохимический;
5. контроль диуреза;
6. измерение артериального давления в динамике на обеих руках,
7. контроль за массой тела;
8. осмотр глазного дна
9. ультразвуковое исследование, включая доплерометрию плода;
10. консультации терапевта, нефролога, невропатолога.

# Осложнения гестоза

- Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты
- Преждевременные роды
- Отслойка сетчатки, амавроз
- Острое нарушение мозгового кровообращения, инфаркт мозга
- ОПН
- Дыхательные расстройства
- ДВС-синдром



*Спасибо за внимание*

