

# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В АКУШЕРСТВЕ.

Каримова Алеся Зубарисовна  
Врач акушер-гинеколог

# Методы обследования беременных.

## Общепринятые:

- Опрос
- Осмотр
- Исследование внутренних органов

## Специальные:

- Определение размеров таза
- Пальпация плода
- Аускультация плода
- Наружное исследование
- Бимануальное исследование.
- Комбинированное прямокишечно-влагалищно-брюшностеночное исследование.
- Исследование при помощи зеркал
- УЗИ плода

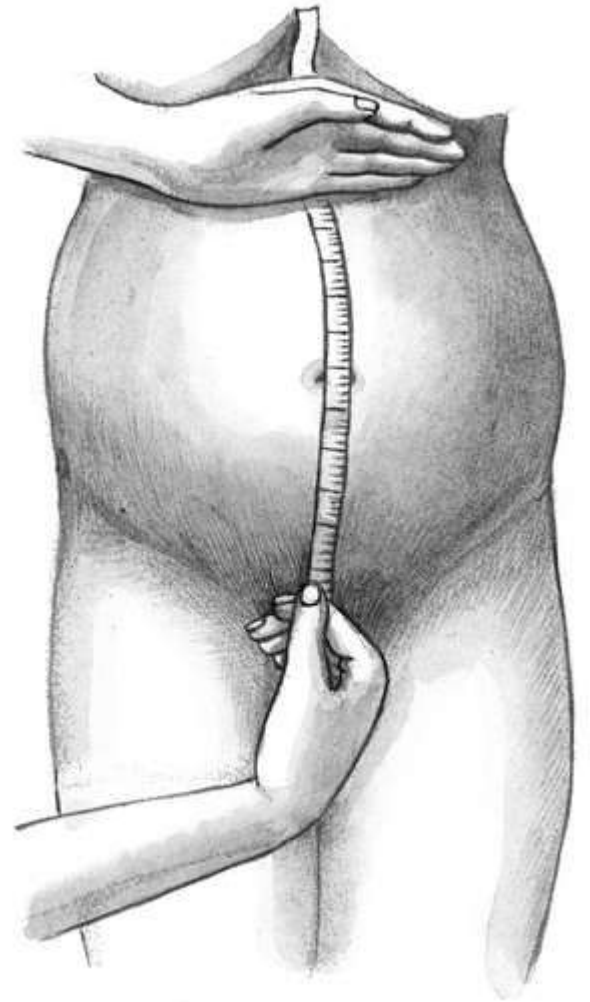
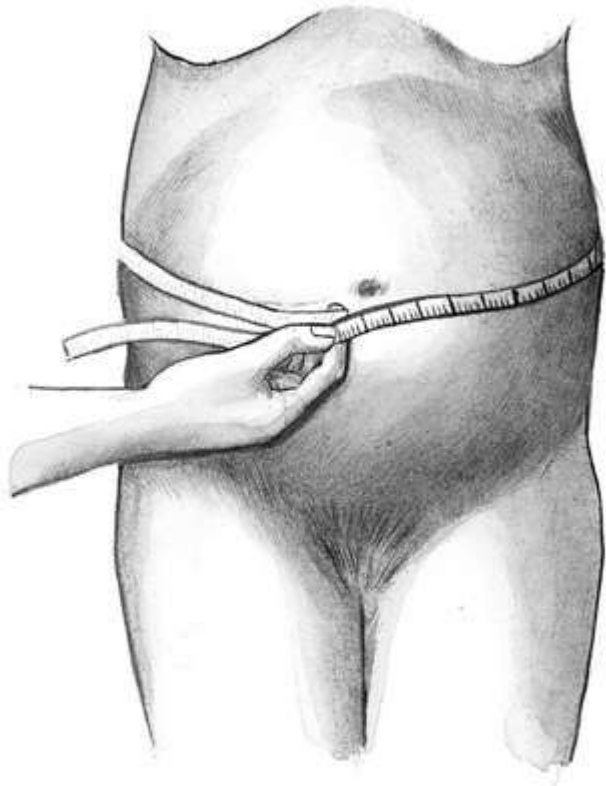
# Опрос беременных

Индивидуальная карта беременной и родильницы (форма № 111/у)

- Паспортные данные
- Жалобы
- Условия труда и быта
- Наследственность и перенесенные заболевания
- Перенесённые переливания препаратов крови, аллергические реакции, операции, травмы (сотрясения головного мозга, переломы и др.).
- Эпидемиологический анамнез.
- Менструальная функция
- Половая функция
- Привычные интоксикации (курение табака, употребление алкоголя, наркотиков)
- Здоровье мужа
- Детородная функция (акушерский анамнез)

# Осмотр беременных:

- Рост, вес
- Телосложение
- Кожные покровы
- измерение АД, пульса
- Исследование внутренних органов
- осмотр и пальпацию молочных желёз
- осмотр и пальпацию живота
- Измерение таза



# Измерение таза

- Определяют поперечные размеры и прямой размер таза

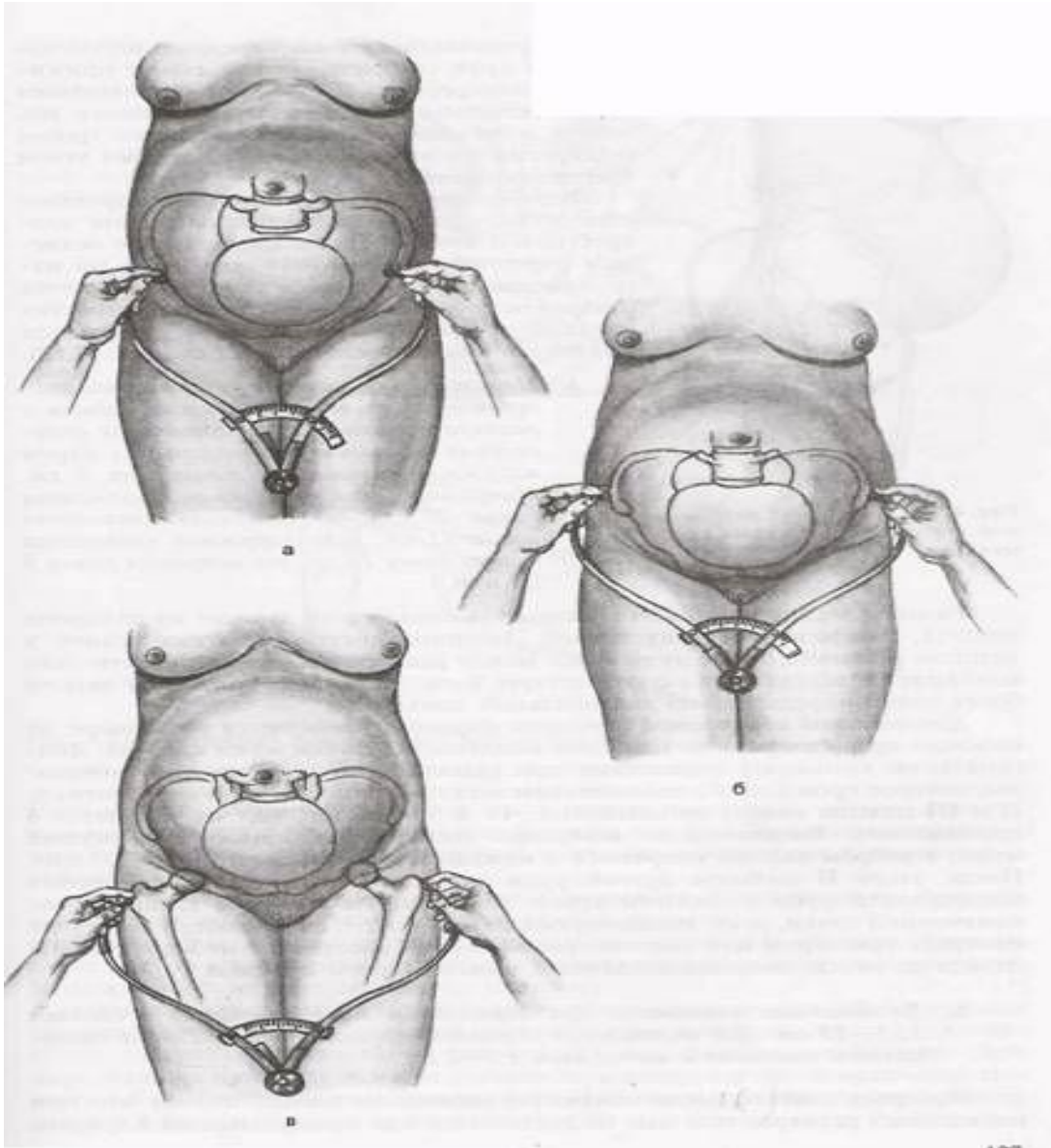
Поперечные размеры:

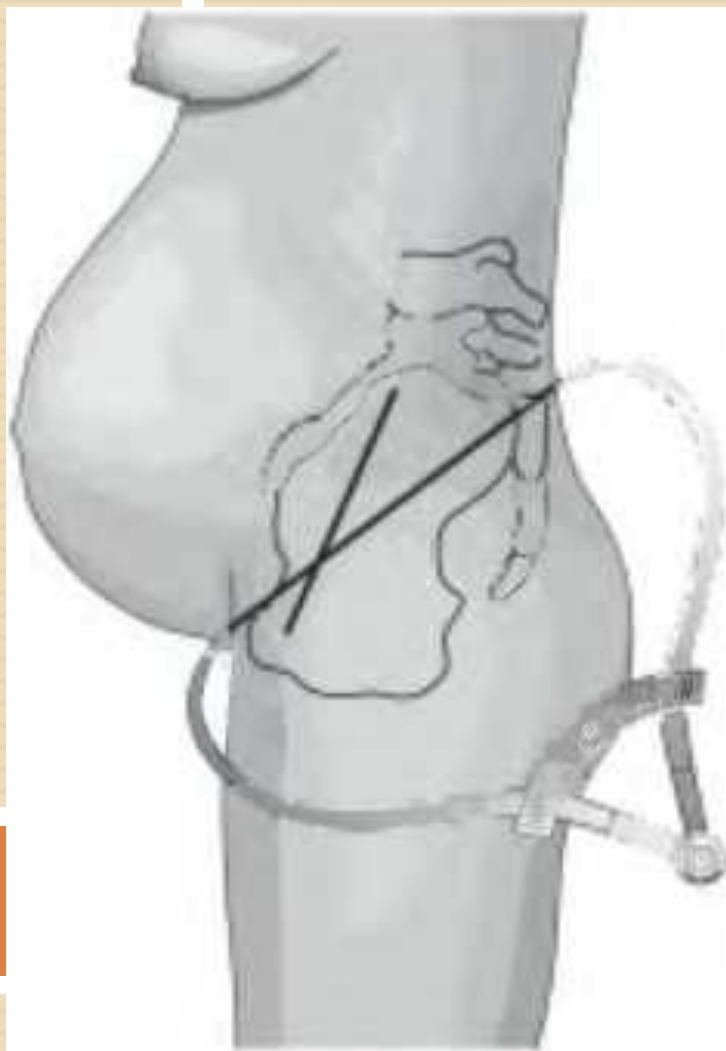
*Distantia spinarum* – расстояние между передневерхними остями подвздошных костей. Этот размер обычно составляет 25-26 см.

*Distantia cristarum* – расстояние между наиболее отдаленными точками гребней подвздошных костей. В среднем 28-29 см

*Distantia trochanterica* – расстояние между большими вертелами бедренных костей. Этот размер равен 31-32 см.

Имеет значение также соотношение поперечных размеров. В норме разница между ними равна 3 см.





- Прямой размер таза:

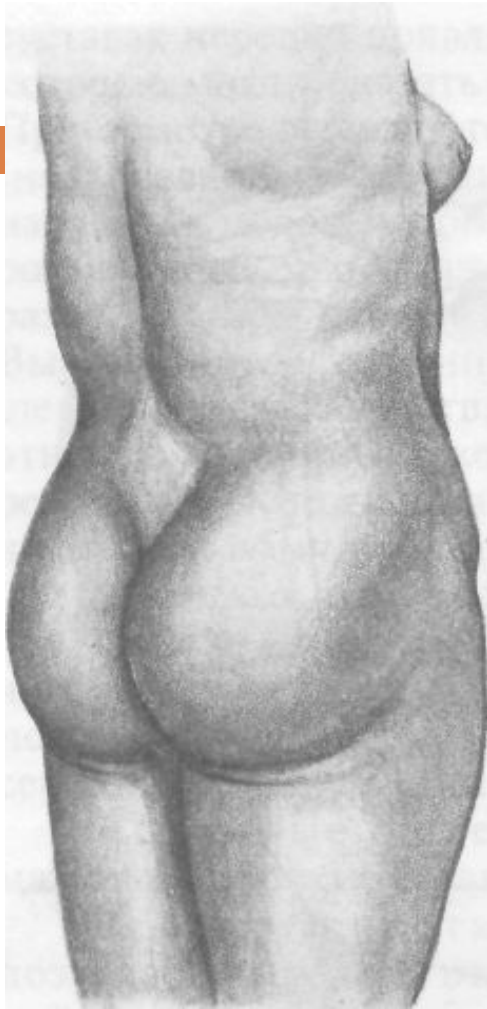
Conjugata externa – наружная конъюгата.

Для ее измерения женщина должна лежать на левом боку, согнув левую ногу в тазобедренном и коленном суставах, а правую держать вытянутой. Одну пуговку тазомера устанавливают на середине верхненаружного края симфиза, другую к надкрестцовой ямке, которая находится под остистым отростком V поясничного позвонка.

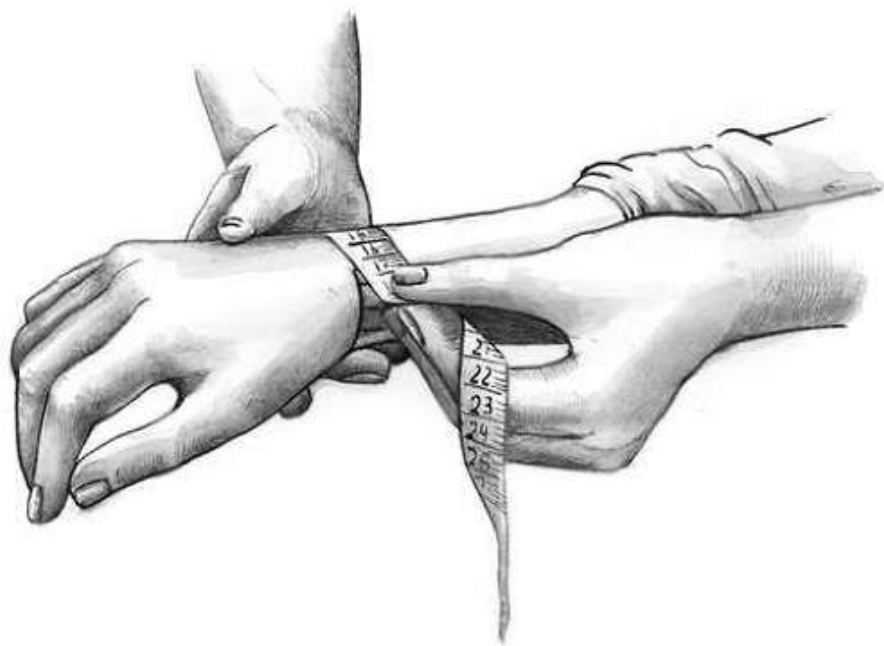
Норма наружной конъюгаты 20-21 см.

Наружная конъюгата имеет важное значение – по ее величине можно судить о размере истинной конъюгаты (прямой размер входа в малый таз). Для определения истинной конъюгаты из длины наружной конъюгаты вычитывают 9 см. Норма 9-11 см.





- Косвенными признаками правильного телосложения и нормальных размеров таза являются форма и размеры крестцового ромба (ромб Михаэлиса). Верхней границей ромба является последний поясничный позвонок, нижней – крестцово-копчиковое сочленение, а боковые углы соответствуют задневерхним остям подвздошных костей. В норме продольный размер 11 см, поперечный – 10 см.



Индекс Соловьева: в среднем 14 см. Если индекс больше, можно предположить, кости таза массивные и размеры его полости меньше, чем можно было бы ожидать по результатам измерения большого таза.

При отклонении одного или нескольких размеров от указанных значений необходимо произвести дополнительные измерения таза:

- боковая конъюгата — расстояние между передней и задней остями подвздошных костей одной и той же стороны (14–15 см и больше); если боковая конъюгата составляет 12,5 см и меньше, родоразрешение невозможно;

- косые размеры малого таза:

- ✧ от середины верхнего края лобкового симфиза до задней верхней ости обеих сторон (17,5 см);

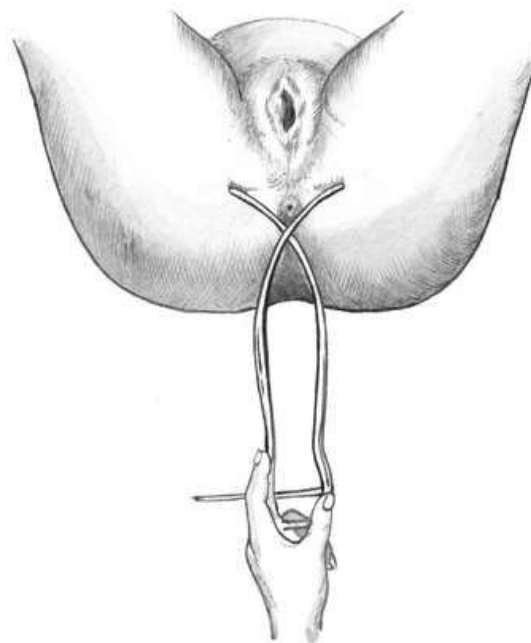
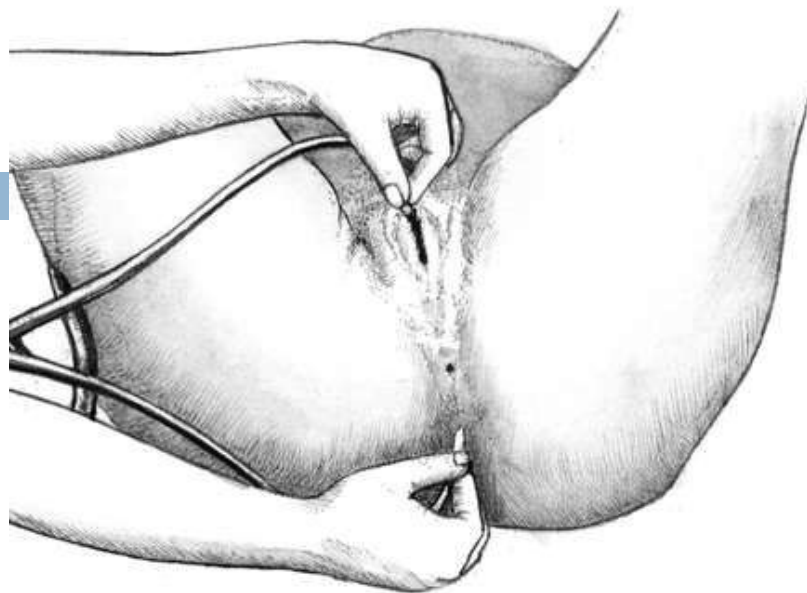
- ✧ от передней верхней ости одной стороны до задней верхней ости другой стороны (21 см);

- ✧ от остистого отростка V поясничного позвонка до передне-верхней ости каждой подвздошной кости (18 см); измеренные расстояния сравнивают попарно.

Разница между размерами каждой пары более 1,5 см свидетельствует о косом сужении таза, что может отразиться на течении родов.

Информативно измерение размеров выхода таза:

- прямой размер (9 см) — между вершиной копчика и нижним краем лобкового симфиза. Из полученной цифры следует вычесть 2 см (толщина костей и мягких тканей);
- поперечный размер (11 см) измеряют тазомером с перекрещивающимися ветвями или жесткой линейкой между внутренними поверхностями седалищных бугров. К полученной цифре прибавляют 2 см (толщина мягких тканей).



# Лабораторные методы исследования:

Обследование по приказу 572 Н Минздрава России от 12 ноября 2012г.

- Общеклиническое обследование
- Серологическое
- Биохимическое
- Иммунологическое
- Гемостазиограмма (РФМК)
- ЭКГ, по показаниям Эхокардиография
- Цитологическое, бактериологическое, бактериоскопическое

## Приёмы наружного акушерского исследования (приёмы Леопольда):

- 1-й приём наружного акушерского исследования — определение ВДМ и части плода, находящейся в дне.
- 2-й приём — определение позиции плода, о которой судят по месту расположения спинки и мелких частей плода (ручек и ножек).
- 3-й приём наружного акушерского исследования — определение характера предлежащей части и её отношения к малому тазу.
- 4-й приём наружного акушерского исследования — определение соотношения предлежащей части со входом в малый таз.



**Членорасположение плода** — отношение конечностей плода к головке и туловищу. При определении положения плода (отношение продольной оси плода к продольной оси матки) различают положения:

- продольное;
- поперечное;
- косое.

**Позиция плода** — отношение спинки плода к правой или левой стороне матки. Различают I (спинка обращена к левой стороне матки) и II (спинка плода обращена к правой стороне) позиции плода.

**Вид позиции** — отношение спинки плода к передней или задней стенке матки. Если спинка обращена кпереди, говорят о переднем виде, кзади — заднем виде.

**Предлежание плода** — отношение крупной части плода (головки и ягодиц) ко входу в малый таз.

Пальпацию лонного сочленения производят для выявления расхождения лонного сочленения и симфизита во время беременности. Обращают внимание на ширину лонного сочленения, его болезненность при исследовании.



# Физиологические изменения в организме беременной женщины

- Норма беременных – среднестатистические показатели гомеостаза и функциональных тестов, характерных для неосложненного развития беременности у практически здоровых женщин.
- Каждый триместр беременности имеет свои нормы
- I триместр до 12-13 нед
- II триместр с 13-14 недели до 27-28 недель
- III триместр с 28 по 40 недель

## Фетоплацентарная система .

Цель – создание органа, призванного обеспечить потребности плода и контроль деятельности всех систем материнского организма.

Основной механизм – развитие сосудистой сети ворсин хориона, становления плодово-плацентарного кровотока, формирование основных структур плаценты.

## Эндокринная система:

Начинает функционировать новая железа внутренней секреции в яичнике – желтое тело беременности. Под воздействием ХГЧ в нем происходит синтез половых гормонов (прогестерон и эстрогены). С 3 мес беременности желтое тело подвергается инволюции и его гормональную функцию берет на себя плацента.

### Функции эстрогенов:

- Рост и развитие матки
- Ангиогенез (стимуляция образования новых сосудов в матке)
- Рост плода
- Задержка натрия и воды почками
- Синтез белков и метаболизм холестерина в печени
- Развитие родового акта
- Сенсибилизация матки к окситоцину
- Размягчение шейки матки
- Пролиферация выводных протоков молочных желез

### Прогестерон ( к концу беременности уменьшается):

- Релаксация матки
- Имплантация эмбриона
- Иммунодепрессант
- Запирательный аппарат шейки матки
- Блокирует возбудитель ритма
- Влияние на терморегуляцию – повышение базальной температуры

## Хорионический гонадотропин (В- субъединицы)

- Маркер беременности

- Иммунодепрессант

- Маркер угрозы прерывания беременности. При нормальной беременности концентрация гормона в плазме удваивается каждые 2 дня, достигая пика на 8–10-й неделе (80 000–100 000 МЕ/л). Затем содержание гормона снижается (к 18–20-й неделе примерно вполовину) и остаётся на этом уровне до конца беременности.

Альфа-фетопротеин (АФП) – гликопротеин, синтезируется в желточном мешке плода с 6 недели, в 14 недель максимальный, затем постепенно снижается. Маркер дефекта нервной трубки.

Плацентарный лактоген – полипептидный гормон, вырабатывается синцитиотрофобластом плаценты. 90% в крови матери, 10% в амниотической жидкости. Функции: 1. Обладает контринсулярным действием (подавление действия инсулина). 2. Рост плода и плаценты. 3. Развитие сурфактантной системы легких.

- Щитовидная железа: увеличивается у 35-40% женщин; Содержание Т3, Т4 и тироксинсвязывающего глобулина возрастает вдвое. В первой половине беременности происходит активация функции щитовидной железы («физиологический гипертиреоз»).

Возможны транзиторные клинические проявления, характерные для гипертиреоза, исчезающие после родоразрешения (повышение основного обмена, тёплые конечности, пальмарная эритема, лабильность сердечной деятельности).

Развивается относительный йододефицит

## □ Надпочечники

Повышение секреции кортизола

Цель: активация обмена веществ, увеличение содержания холестерина и липопротеидов низкой плотности.

Продукция кортизола надпочечниками матери устойчиво повышена с 12 нед беременности вплоть до родов.

Следствие: нарушение толерантности к углеводам, отложение жира, образование растяжек (стрий) на коже.

Повышение уровня минералокортикоидов

Цель: физиологическая гиперволемиа, противодействие натрийуретическому эффекту прогестерона.

Основной механизм: уровень ренина, ангиотензиногена, ангиотензина и альдостерона при нормальной беременности повышен пропорционально концентрации эстрогенов, что стимулируется ограничением потребления соли.

Секреция альдостерона надпочечниками растёт начиная с 15-й недели.

Следствие: задержка жидкости, увеличение ОЦК.

# СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

- Увеличение ОЦК на 25-48% - физиологическая гиперволемиа, поддержание оптимальных условий микроциркуляции в плаценте (формирование «третьего» круга кровообращения) и жизненно важных органах матери (сердце, мозг, печень, почки),
- увеличение количества форменных элементов крови и роста коагуляционного потенциала, подготовка к родовой кровопотере.

Основной механизм: активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы под воздействием плацентарных эстрогенов и прогестерона, увеличение реабсорбции натрия и воды в дистальных извитых канальцах почек, задержка жидкости в сосудистом русле, увеличение объёма циркулирующей плазмы.

Сроки гестации: процесс протекает интенсивно в течение I и II триместров, достигает максимума к 29–36-й неделе. При многоплодной беременности ОЦК в среднем на 500 мл выше, чем при одноплодной.

- увеличение минутного объёма сердца, ЧСС – в норме 90-100 уд в мин, центрального венозного давления. Увеличение сердечного выброса

Сердце: - увеличение ударного объёма, повышение ЧСС,

- увеличение объёма полостей сердца, гипертрофия левого желудочка при сохранении нормальной толщины стенки желудочка.
- появление у половины здоровых беременных женщин функционального систолического шума на верхушке сердца (чаще в первой половине беременности) и у 10% — функционального систолического шума на лёгочной артерии (чаще во второй половине беременности).

Артериальное давление: - Снижение общего периферического сосудистого сопротивления

- с I триместра происходит снижение диастолического АД, во II триместре — незначительное снижение АД, в III триместре АД возвращается к исходному уровню.

Синдром сдавления нижней полой вены – у женщин с гипотонией, чаще при многоплодии, многоводии, крупный плод

# ОРГАНЫ КРОВЕТВОРЕНИЯ

## Увеличение общей массы крови

### Объем плазмы увеличивается

- Основной механизм: возрастает содержание лейкоцитов, нарастают нейтрофилёз и скорость оседания эритроцитов (СОЭ).
- относительное снижение лабораторных показателей эритроцитов и Hb по сравнению с небеременными женщинами – физиологическая анемия

# Система органов дыхания.

- Жизненная ёмкость лёгких при беременности не меняется, поэтому в связи с необходимостью повышения газообмена и лёгочной вентиляции лёгкие беременной женщины функционируют в режиме гипервентиляции
- Дыхательный объем возрастает на 30–40%, количество выдыхаемого воздуха в минуту — на 26%. Остаточный объём снижается до 20%.
- Минутный объём дыхания повышается
- Следствие: за счёт роста матки купол диафрагмы поднимается, происходит увеличение окружности грудной клетки, расширение субстернального угла и усиление экскурсии диафрагмы, что компенсируется уменьшением вертикального размера грудной клетки.

# СИСТЕМА ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

## Снижение тонуса гладкой мускулатуры внутренних органов

- снижение скорости прохождения пищи по кишечнику, повышение всасывания жидкости из толстой кишки.
- Основной механизм: повышение концентрации прогестерона.
- Иногда наблюдают понижение кислотности желудочного сока. Расслабление сфинктера кардии может приводить к появлению рефлюкс-эзофагита.
- Следствие: повышение или извращение аппетита, жажда, изжога, тошнота и слюнотечение по утрам в I триместре, склонность к запорам, относительное уменьшение пассажа мочи.

## Печень:

- общая концентрация белков плазмы снижается за счёт уменьшения содержания альбуминов. Отмечают значительное повышение содержания глобулина, связывающего половые стероиды, тироксинсвязывающего глобулина, транскортина и трансферрина
- Следствие: снижение концентрации плазменных белков приводит к уменьшению онкотического давления плазмы, что приводит к развитию отёков при беременности.



# МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

- Цель: обеспечение выделения шлаков, сохранения уровня канальцевой реабсорбции и выделения электролитов с мочой в условиях повышенной нагрузки жидкостью.
  - Основной механизм: увеличение почечного кровотока и клубочковой фильтрации, повышение клиренса креатинина, мочевины и мочевой кислоты.
  - Под влиянием прогестерона возникает дилатация мочевыводящих путей, расширяются почечные лоханки. Мочеточники становятся длиннее.
  - Дистоция правой почки
  - Объём лоханок возрастает с 5–10 мл до 50 и даже 100 мл. Головкой плода мочевой пузырь смещается кверху.
  - Дилатация мочевыводящих путей происходит с 5–6-й недели, достигает максимума в 32 нед и к родам снижается.
  - Следствие: возможно искажение интерпретации анализов мочи. У некоторых женщин в период беременности возникает глюкозурия, что связано с увеличением клубочковой фильтрации глюкозы, превышающей реабсорбцию канальцами.
- Беременность благоприятствует развитию воспаления, чаще развивается правосторонний пиелонефрит.

# Признаки беременности. Диагностика ранних сроков беременности.

## Сомнительные признаки:

- перемены в аппетите (отвращение к мясу, рыбе и др.), прихоти (тяготение к острым блюдам, к необычным веществам – мелу, глине и др.), тошнота, рвота по утрам;
- изменение обонятельных ощущений (отвращение к духам, табачному дыму и др.);
- изменения со стороны нервной системы: раздражительность, сонливость, неустойчивость настроения и др.;
- пигментация кожи на лице, по белой линии живота, сосков и околососковых кружков;
- ощущение нагрубания молочных желёз;
- учащение мочеиспускания;
- увеличение объёма живота.

## Вероятные признаки:

- Прекращение менструации;
- появление молозива из открывающихся на соске молочных ходов при надавливании на молочные железы;
- синюшность (цианоз) слизистой оболочки влагалища и шейки матки;
- лабораторные исследования (определение хорионического гормона в моче и крови)
- изменение величины, формы и консистенции матки:

**Признак Горвица–Гегара.** Консистенция беременной матки мягкая, причём размягчение выражено особенно сильно в области перешейка.

**Признак Снегирёва.** Для беременности характерна лёгкая изменяемость консистенции матки. Размягченная беременная матка во время двуручного исследования под влиянием механического раздражения плотнеет и сокращается в размере.

После прекращения раздражения матка вновь приобретает мягкую консистенцию.

**Признак Пискачека.** В ранние сроки беременности нередко имеет место асимметрия матки, зависящая от куполообразного выпячивания правого или левого угла её с 7–8 нед. Выпячивание соответствует месту имплантации плодного яйца. По мере роста плодного яйца выпячивание постепенно исчезает (к 10 нед).

**Признак Губарева и Гауса.** Лёгкая смещаемость шейки матки связана со значительным размягчением перешейка.

**Признак Гентера.** В ранние сроки беременности имеет место усиленный перегиб матки кпереди, возникающий в результате сильного размягчения перешейка, а также гребневидное утолщение на передней поверхности матки по средней линии.

## Достоверные признаки беременности:

- УЗИ плода
- определение (пальпация) частей плода. Во второй половине беременности при пальпации живота обнаруживают головку, спинку и мелкие части (конечности) плода;
- ясно слышимые сердечные тоны плода. При простой аускультации (акушерским стетоскопом) сердцебиение плода можно услышать после 18–20 нед;
- движения плода, ощущаемые врачом при обследовании беременной.
- Диагноз беременности является точным даже при наличии только одного достоверного признака.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКА БЕРЕМЕННОСТИ И ДАТЫ РОДОВ

## По дате последней менструации.

Для вычисления срока родов нужно от даты последней менструации отнять 3 месяца и прибавить 7 дней (правило Негеле).

По овуляции. При известной дате зачатия для вычисления срока родов нужно отнять 3 месяца и отнять 7 дней (модификация правила Негеле) или прибавить 266 дней (38 недель). Кроме того, условно дату зачатия можно определить по подъему базальной температуры, по дате экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) или искусственного осеменения, по данным ультразвукового мониторинга овуляции.

По первой явке в женскую консультацию. Учитывают данные анамнеза и осмотра при первом осмотре беременной.

По дате первого шевеления. При определении срока беременности и родов учитывают время первого шевеления плода, которое ощущается первородящими с 20-й недели беременности, повторнородящими — примерно на 2 нед раньше. Однако это ощущение субъективно и его значение ограничено.

Для определения срока родов у первородящих к дате первого шевеления плода (20 нед) прибавляют 20 нед, у повторнородящих – к дате первого шевеления (18 нед) прибавляют 22 нед.

По данным УЗИ, проведённых в разные сроки беременности.

# УЗИ

- Беременность диагностируется с 3 недели
- Сердечная деятельность эмбриона с 4-5 недели
- Двигательная активность с 7-8 недели
- Визуализация головки плода с 8-9 недели
- Является скрининговым методом
- 11.6-14 недель
- 19-21 неделю
- 30-34 недель

## Задачи УЗИ в I триместре беременности:

- установление маточной беременности на основании визуализации плодного яйца в полости матки;
- исключение внематочной беременности;
- диагностика многоплодной беременности, типа плацентации (бихориальная, монохориальная);
- оценка роста плодного яйца (средний внутренний диаметр плодного яйца, КТР эмбриона/плода);
- оценка жизнедеятельности эмбриона (сердечной деятельности, двигательной активности);
- исследование анатомии эмбриона/плода, выявление эхомаркёров хромосомной патологии;
- изучение экстраэмбриональных структур (желточного мешка, амниона, хориона, пуповины);
- диагностика осложнений беременности (угрожающий аборт, начавшийся аборт, полный аборт, пузырный занос);
- диагностика патологии гениталий (миом матки, аномалий строения матки, внутриматочной патологии, образований яичников).

- Задачи УЗИ во II триместре беременности:
  - • оценка роста плода;
  - • диагностика пороков развития;
  - • исследование маркёров хромосомной патологии;
  - • диагностика ранних форм ЗРП;
  - • оценка локализации, толщины и структуры плаценты;
  - • определение количества ОВ.
- Задачи УЗИ в III триместре беременности:
  - • диагностика пороков развития с поздней манифестацией;
  - • определение ЗРП;
  - • оценка функционального состояния плода (оценка двигательной и дыхательной активности, доплерометрия кровотока в системе «мать–плацента–плод»).



# УЗИ ДИАГНОСТИКА

33



**Норма 10 нед**



**Акrania**



**Норма**

# *Воротниковое пространство.*



**Воротниковое пространство является ультразвуковым проявлением скопления жидкости под кожей в тыльной области шеи плода в первом триместре беременности.**

# ПРЕНАТАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ

35



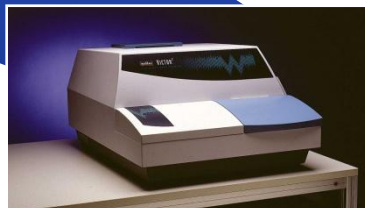
Кариотипирование плода  
по показаниям



Life Cycle (Wallac)

Cut-off 1:250

УЗИ - маркеры



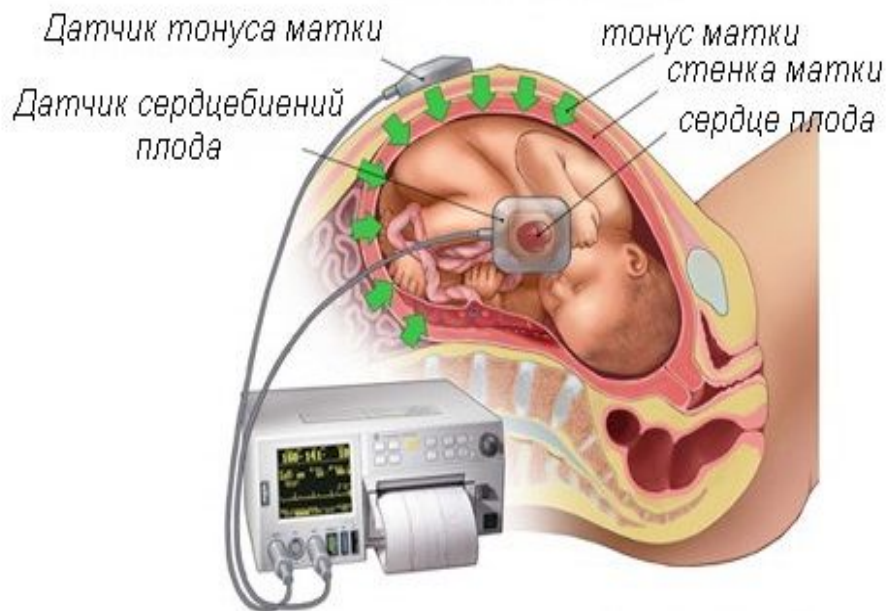
# КТГ плода

**При изучении КТГ оценивают три основных параметра:**

- Базальный ритм (средняя величина между мгновенными значениями ЧСС плода за 10 минут без стрессорных воздействий)
- Вариабельность сердечного ритма (его регулярность по амплитуде и частоте)
- Периодические изменения сердечного ритма (обычно связаны с сокращением матки и/или движением плода)

# КГТ

## ПОЗВОЛЯЕТ:



- – проводить динамический контроль за состоянием плода во время беременности
- своевременно заподозрить «страдание» плода
- – оценивать эффективность проводимой терапии
- прогнозировать течение предстоящих родов
- выбирать оптимальный путь родоразрешения

## **Причинами отклонениями основных параметров КТГ от нормальных значений могут быть:**

Различные степени гипоксии плода

Повышение температуры тела у матери

Повышение функции щитовидной железы у матери

Амнионит

Анемия плода

Врожденные аномалии сердечно-сосудистой системы плода

Нарушения сердечного ритма плода

Применение некоторых лекарственных препаратов (бетта-блокаторы, парасимпатолитики, бетта-симпатомиметики, антидепрессанты, наркотические анальгетики, барбитураты, транквилизаторы, седативные и антигистаминные препараты, общие анестетики)

Цикл сна плода

# ВИДЫ КТГ

Различают прямую и непрямую кардиотокографию

1. Прямая (внутренняя) КТГ используется только при нарушенной целостности плодного пузыря.

2. Непрямая (наружная) КТГ используется во время беременности и в родах при наличии целого плодного пузыря

В клинической практике наибольшее распространение имеют наружные датчики, применение которых практически не имеет противопоказаний и лишено каких-либо осложнений или побочных действий

# Инвазивные методы исследования плода.

- Хорионбиопсия — инвазивная процедура, заключающаяся в получении ворсин хориона для последующего исследования в целях диагностики врождённых и наследственных заболеваний плода.

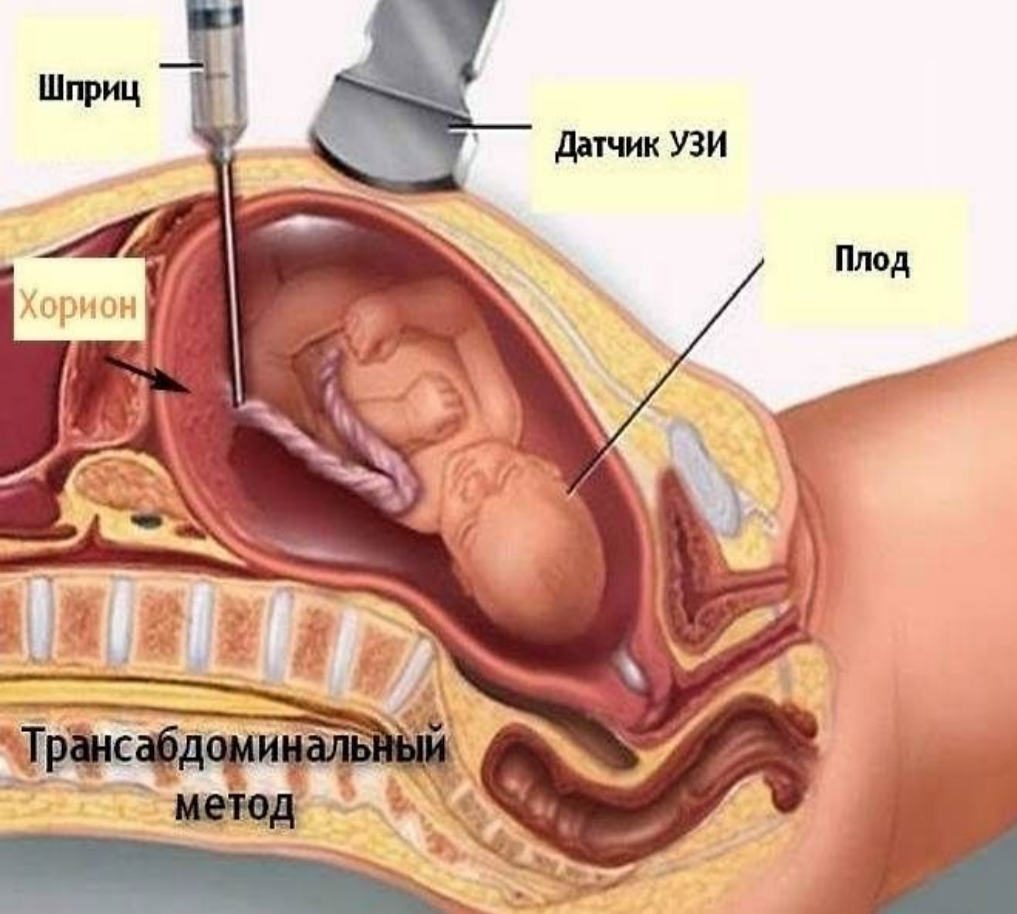
## ПОКАЗАНИЯ

- Возраст беременной 35 лет и старше.
- Наличие в семье ребёнка или выявление при предыдущих беременностях плода с синдромом Дауна или другими хромосомными болезнями.
- Наличие в семье ребёнка с множественными ВПР.
- Аномалии кариотипа у родителей.
- Наличие биохимических и/или ультразвуковых маркёров хромосомных болезней или ВПР у плода.
- Определение пола плода при наличии X-сцепленных генных заболеваний.

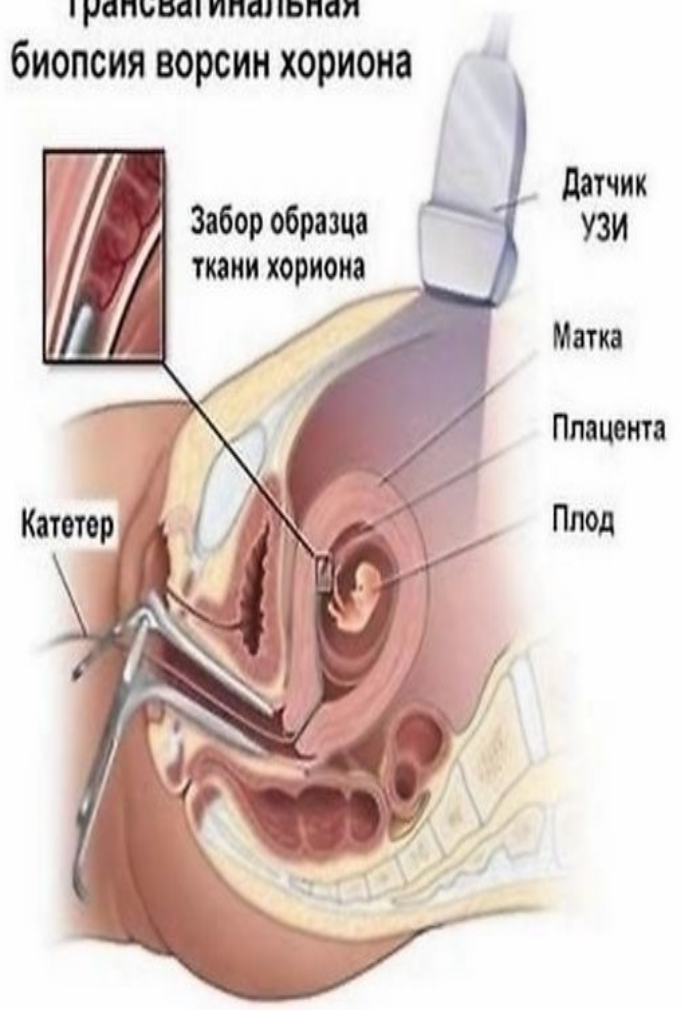
## ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Острый воспалительный процесс или обострение хронического воспалительного процесса любой локализации.
- Наличие клинических и/или ультразвуковых признаков угрожающего или начавшегося прерывания беременности.





### Трансвагинальная биопсия ворсин хориона



- Амниоскопия — визуальный метод исследования ОВ путём осмотра нижнего полюса плодного пузыря с помощью амниоскопа.

## ПОКАЗАНИЯ

- Хроническая гипоксия плода.
- Перенашивание беременности.

## ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Кольпит.
- Цервицит.
- Предлежание плаценты.
- Тазовое предлежание плода.

## УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ

- Зрелая или сглаженная шейка матки, целый плодный пузырь.

Амниоцентез — инвазивная процедура, заключающаяся в пункции амниотической оболочки с целью получения ОВ для последующего лабораторного исследования, амниоредукции или введения в амниотическую полость лекарственных средств.

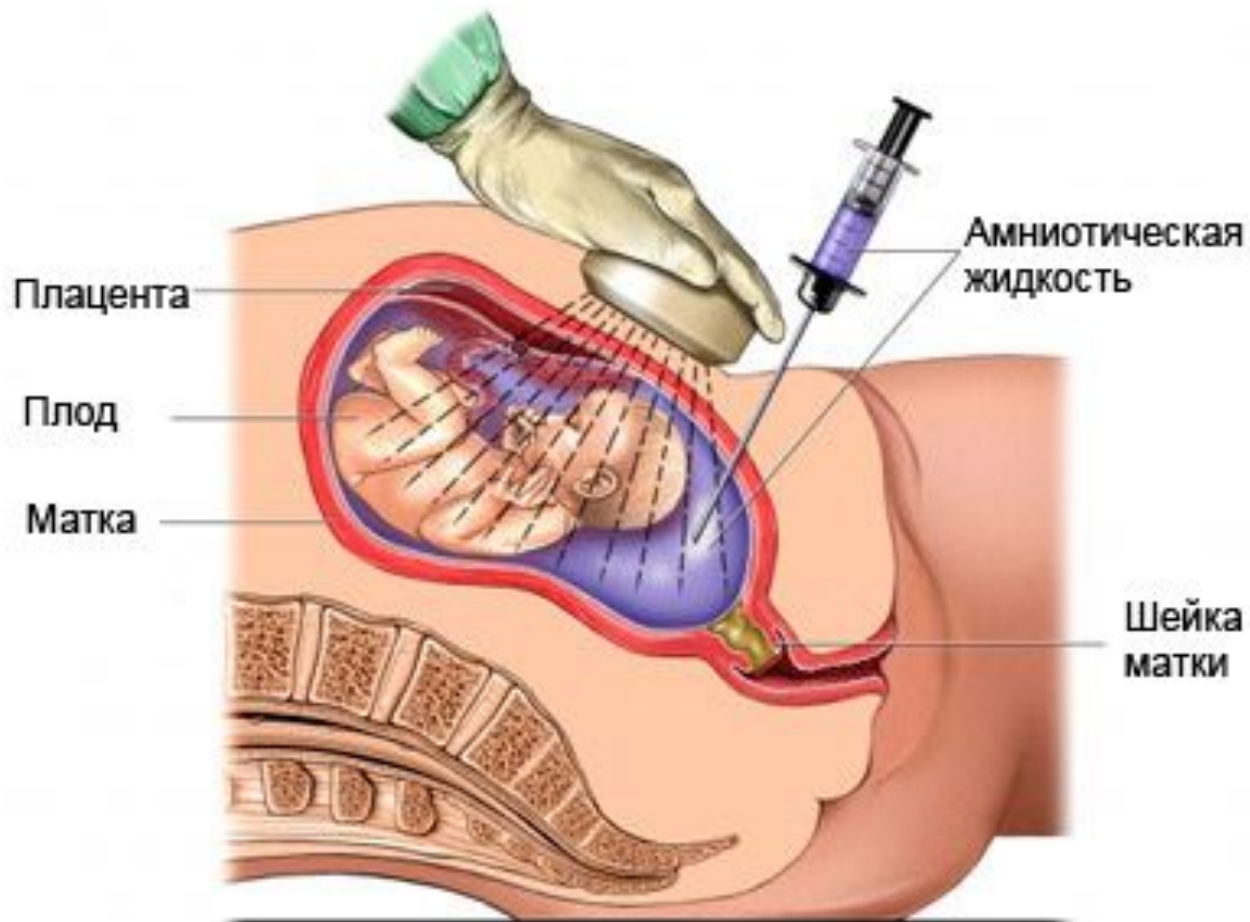
Амниоцентез можно выполнять в I, II и III триместрах беременности (наиболее оптимально — в 16–20 недель беременности).

## ПОКАЗАНИЯ

- Пренатальная диагностика врождённых и наследственных заболеваний.

Лабораторная диагностика врождённых и наследственных заболеваний основана на цитогенетическом и молекулярном анализе амниоцитов.

- Амниоредукция (при многоводии).
- Интраамниальное введение препаратов для прерывания беременности во II триместре.
- Оценка состояния плода во II и III триместрах беременности: степень тяжести гемолитической болезни плода (ГБП), зрелость сурфактантов лёгких, диагностика внутриутробных инфекций.
- Фетотерапия.
- Фетохирургия.



- Кордоцентез — инвазивная процедура, в ходе которой производят пункцию сосудов пуповины с целью получения крови для лабораторных исследований или инфузий препаратов крови и/или лекарственных средств плоду.

Показания:

- Пренатальная диагностика врождённых и наследственных заболеваний.

Кордоцентез — метод выбора получения плодового материала у сенсibilизированных по эритроцитарным Аг беременных.

- Диагностика и оценка степени тяжести заболеваний плода (ГБП, внутриутробных инфекций).
- Оценка функционального состояния плода (КОС, биохимические показатели крови, содержание гормонов).
- Фетотерапия (инфузии препаратов крови и/или лекарственных средств).

## ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Острый воспалительный процесс или обострение хронического воспалительного процесса любой локализации.
- Угрожающее или начавшееся прерывание беременности.

# Кордоцентез с внутрисосудистым переливанием крови плоду

