

Ессентукский филиал ФГБОУ ВО СтГМУ

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В АКУШЕРСТВЕ И ИХ ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Классификация методов диагностики (Современные методы исследования в акушерстве)

Клинические методы диагностики

- Опрос, общий осмотр
- Акушерское обследование с аускультацией

Инструментальные методы диагностики

- Непрямая ЭКГ плода
- КТГ (наружная и внутренняя)
- УЗИ плода с доплерометрией
- Амниоцентез
- Кордоцентез
- Биопсия ворсин хориона
- Фетоскопия плода



**МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ
РОССИИ**

Приказ №572н от 1 ноября 2012 г.

«Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» (за исключением вспомогательных репродуктивных технологий)»

В соответствии со статьей 37 Федерального закона 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, №26, ст. 3442, 3446) п р и к а з ы в а ю :

- 1. Утвердить прилагаемый Порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)»**

Министр В.И. Скворцова

Зарегистрирован в Минюсте РФ 02.04.2013 №27960

Сбор анамнеза

- Задача врача – развеять страхи!!!
Особое внимание нужно обратить на *возраст*. У юных женщин (моложе 18 лет) и у женщин старшего возраста (старше 30 лет) чаще возникают осложнения беременности.
- Необходимо выслушать и оценить *жалобы*, на основании которых можно судить об особенностях течения беременности.
- Обязательны сведения *об условиях труда и быта* женщины, которые могут влиять на здоровье беременной и развитие плода.
- Важно получить данные о *перенесенных ранее заболеваниях*.
- Информация о характере *менструальной функции* (возраст менархе, характер цикла, дата последней менструации) помогает судить о наличии гинекологических заболеваний, сроке беременности.

Страхи беременных



- Опасения за благополучное протекание родов
- Навязчивые страхи за судьбу плода
- Ожидание и страх родов
- Условно-рефлекторные страхи, связанные с неблагоприятным акушерским анамнезом

I триместр

**Мягкие, плаксивые,
ранимые**

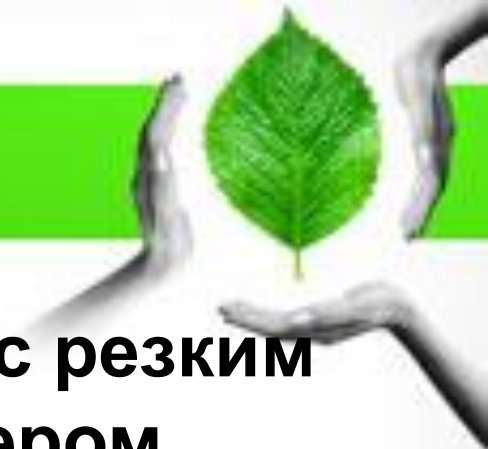
**Еще более
впечатлительные,
слезливые и
тревожные**

**Властные, с резким
характером**

**Еще более
раздражительные,
агрессивные и
требовательные**

III триместр

- Эмоциональные перепады, связанные с ожиданием родов (особенно первых)



Специальные методы акушерского обследования включают :

- Осмотр
- Исследование молочных желез
- Измерение ОЖ и ВДМ
- Наружное акушерское исследование
- Аускультация
- Исследование костного таза
- Гинекологическое исследование / осмотр в зеркалах и бимануальное влагалищное исследование /
- Определение предполагаемой массы плода
- Определение срока беременности и даты родов

Осмотр беременной женщины

Оценка:

- Роста
- Массы тела
- ИМТ
- Телосложение
(выявление деформаций позвоночника и нижних конечностей, что может свидетельствовать о возможном изменении формы таза)
- Кожные покровы и слизистые
(цвет, влажность, тургор, высыпания, отеки, пигментации, характер оволосения)



МЕТОДЫ НАРУЖНОГО АКУШЕРСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

- ***ОСМОТР БЕРЕМЕННОЙ***
- **Женщины, рост которых составляет 150см и менее, относятся к группе повышенного риска по невынашиванию беременности. Женщины, имеющие до родов массу более 70 кг и рост более 170 см, относятся к группе риска возможного рождения крупного плода.**
- **Большое значение имеет определение формы живота. При продольных положениях плода живот имеет овоидную форму. При косых или поперечных положениях плода он оказывается растянутым в поперечном или косом направлении.**

Исследование МОЛОЧНЫХ желез

- Осмотр, оценка формы МЖ, состояние кожных покровов, наличие и характер выделений из сосков.
- Исследование проводится в двух положениях (лежа и стоя) и двух положениях рук
- Обязательно исследование регионарных лимфоузлов



1. Осмотрите перед зеркалом форму груди и внешний вид кожи и сосков.



2. Поднимите руки вверх и осмотрите свою грудь сначала спереди, затем с обеих сторон.



3. В положении стоя надавите на грудь тремя средними пальцами рук.



4. Начните с верхней внешней четверти – ткань здесь обычно более плотная – и далее продвигайтесь по часовой стрелке.



5. Затем сожмите каждый сосок по отдельности между большим и указательным пальцами, проверьте, не выделяется ли жидкость.



6. Продолжите обследование в положении лежа – вновь по кругу, каждую четверть по порядку.



7. Нащупайте пальцами лимфоузлы в области подмышек.

ИЗМЕРЕНИЕ И ПАЛЬПАЦИЯ ЖИВОТА

- **Измерение живота.** Сантиметровой лентой измеряют окружность живота на уровне пупка.
- Измеряют *высоту стояния дна матки*, т. е. расстояние от верхнего края лобкового сочленения до дна матки.



Измерение ОЖ и ВДМ

- Измеряют ВДМ (высота дна матки) при каждом посещении беременной женской консультации, начиная с 16 недель беременности
- Для этого женщина ложится на кушетку на спину с выпрямленными ногами и, желательно, с пустым мочевым пузырём. Врач сантиметровой лентой измеряет высоту стояния дна матки.
- ОЖ измеряют на уровне пупка, при доношенной беременности она составляет 90-100 см.

• ВДМ в зависимости от срока беременности

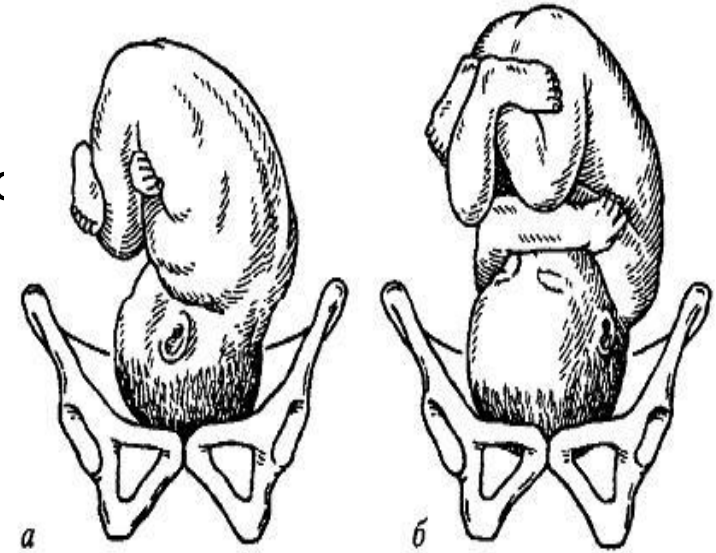
Срок беременности, недели	ВДМ, см	Срок беременности, недели	ВДМ, см
8-9	8-9	26-27	25-28
10-11	10-11	28-29	26-31
12-13	10-11	30-31	29-32
14-15	12-13	32-33	31-33
16-17	14-19	34-35	32-33
18-19	16-21	36-37	32-37
20-21	18-24	38-39	35-38
22-23	21-25	40-41	34-35
24-25	23-27		

- **Пальпация живота.** Пальпация живота является основным методом наружного акушерского исследования.
- Для уточнения расположения внутриутробного плода в акушерстве предложены следующие понятия: положение, позиция, и предлежание.
- **Положение плода (situs)** — отношение оси плода к оси матки. *Осью плода* называется линия, проходящая через затылок и ягодицы.

- Если ось плода и ось матки совпадают, положение плода называется **продольным**.
- Если ось плода пересекает ось матки под прямым углом и крупные части плода (головка и ягодицы) находятся на уровне или выше гребня подвздошной кости, говорят о **поперечном** положении плода (**situs transversus**).
- Если ось плода пересекает ось матки под острым углом и крупные части плода расположены в одном из крыльев подвздошных костей — о **косом** положении плода (**situs obliquus**).

Позиция плода (positio) — отношение спинки плода к боковым стенкам матки.

- Если спинка плода обращена к левой боковой стенке матки- это **первая позиция**.(рис.1, а)
- Если спинка обращена к правой боковой стенке матки- это **вторая** позиция плода (рис.1в,г).



При **поперечных и косых** положениях плода позиция определяется по головке плода:

если головка находится **слева** —

первая позиция, при головке, находящейся справа — **вторая** позиция (рис. 2).

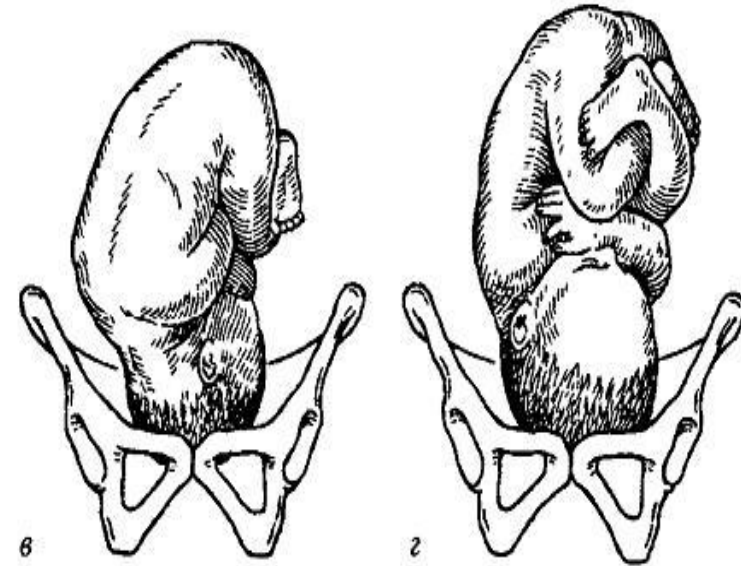


Рис. 2. Поперечное положение плода: а — первая позиция, передний вид; б — вторая позиция, задний вид



- Продольное положение плода является наиболее благоприятным для его продвижения по родовому каналу и встречается в 99,5% случаев. Его называют физиологическим, правильным.
- Поперечные и косые положения плода встречаются в 0,5% случаев. Они создают непреодолимое препятствие для рождения плода. Их называют патологическими, неправильными.

Предлежание плода (praesentatio)

оценивают по отношению одной из крупных частей плода (головка, тазовый конец) к плоскости входа в малый таз.

- Если к плоскости входа в малый таз обращена головка, говорят о головном предлежании.
- Если над плоскостью входа в малый таз находится тазовый конец, то говорят о тазовом предлежании плода.

ПРИЕМЫ ЛЕОПОЛЬДА-ЛЕВИЦКОГО (для врачей)

- Для определения расположения плода в матке используют четыре приема *наружного исследования* по Леопольду—Левицкому

Первым приемом определяют высоту стояния дна матки и часть плода, которая находится в дне матки.

Ладони обеих рук располагаются на дне матки, концы пальцев рук направлены друг к другу. Определяют часть плода, находящуюся в дне матки.

Тазовый конец определяется как крупная, мягковатая и не баллотирующая часть. Головка плода определяется как крупная, плотная и баллотирующая часть (рис. 3, а).

При поперечных и косых положениях плода дно матки оказывается пустым, а крупные части плода определяются справа или слева на уровне пупка (при поперечном положении плода) или в подвздошных областях (при косом положении плода).

С помощью второго приема Леопольда—Левецкого определяют положение, позицию и вид.

- Кисти рук сдвигаются со дна матки на боковые поверхности матки.
- Ладонными поверхностями кистей рук производят пальпацию боковых отделов матки. Получив представление о расположении спинки и мелких частей плода, делают заключение о позиции плода (рис. 3, б).

Рис. 3. Наружное акушерское исследование: а — первый прием; б — второй прием; в — третий прием; г — четвертый прием



а



б



в



г

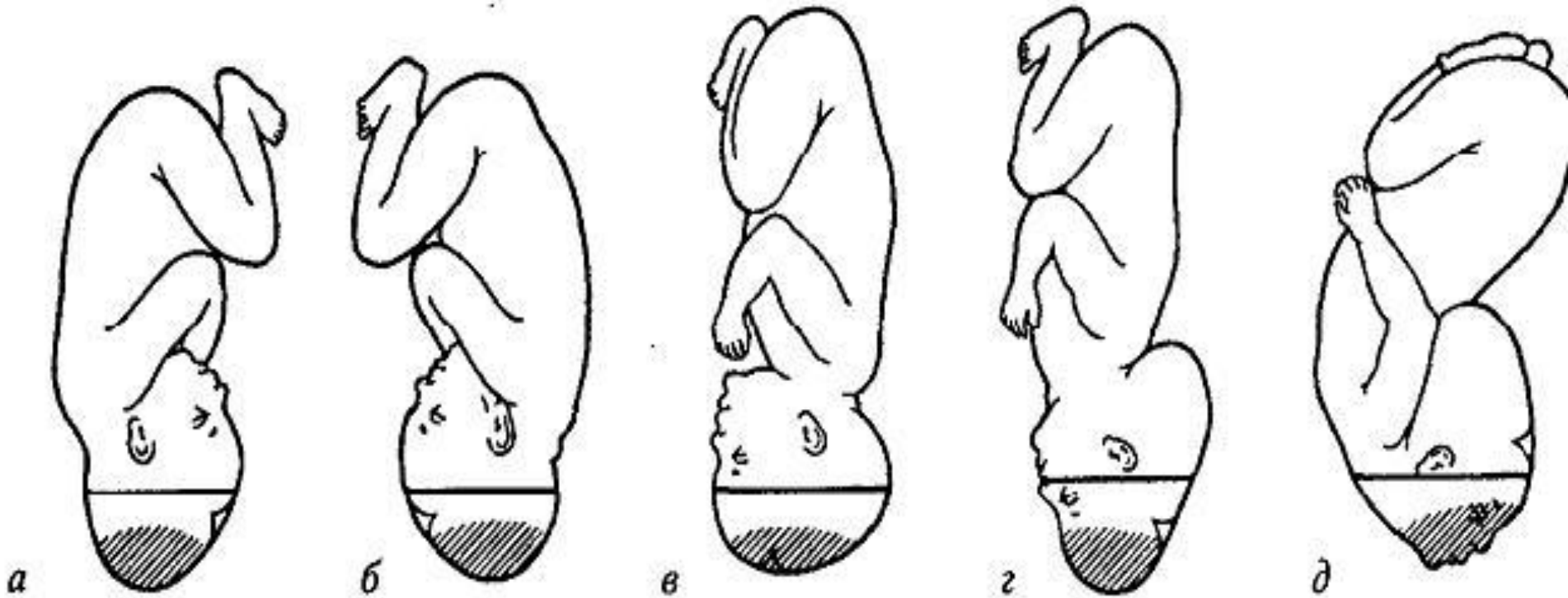
С помощью третьего приема определяют предлежащую часть и отношение ее ко входу в малый таз.

- Прием проводят одной правой рукой. При этом большой палец максимально отводят от остальных четырех (рис.3, в).
- Предлежащую часть захватывают между большим и средним пальцами.
- Этим приемом можно определить симптом баллотирования головки. Если предлежащей частью является тазовый конец плода, симптом баллотирования отсутствует.
- Третьим приемом можно получить представление о величине головки плода.

Четвертым приемом Леопольда—Левицкого определяют характер подлежащей части и ее местоположение по отношению к плоскостям малого таза (рис. 3, г).

- Кисти рук располагают латерально от средней линии над горизонтальными ветвями лобковых костей.
- Постепенно продвигая руки между подлежащей частью и плоскостью входа в малый таз, определяют характер подлежащей части (что предлежит) и ее местонахождение. Головка может быть подвижной, прижатой ко входу в малый таз или фиксированной малым или большим сегментом.

*Плоскости малого (заштрихованы) и большого (обозначены линией)
сегментов головки плода при различных видах вставления:
а, б — затылочное вставление, передний и задний виды; в —
переднеголовное;
г — лобное; д — лицевое*



Наружное акушерское исследование

1 - определить высоту стояния дна матки и часть плода, находящуюся в ее дне.

2 - определить позицию плода, о которой судят по месту нахождения спинки и мелких частей плода (ручек, ножек).

3 - определить характер предлежащей части и ее отношение к малому тазу.

4 - определить предлежащую часть (головка или ягодицы), место нахождения предлежащей части (над входом в малый таз, во входе или глубже, где именно), в каком положении находится предлежащая головка (в согнутом или разогнутом)

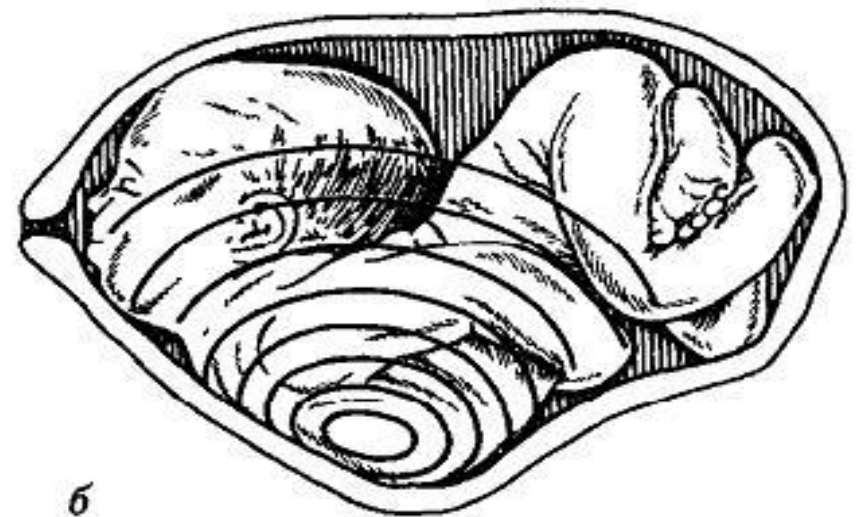
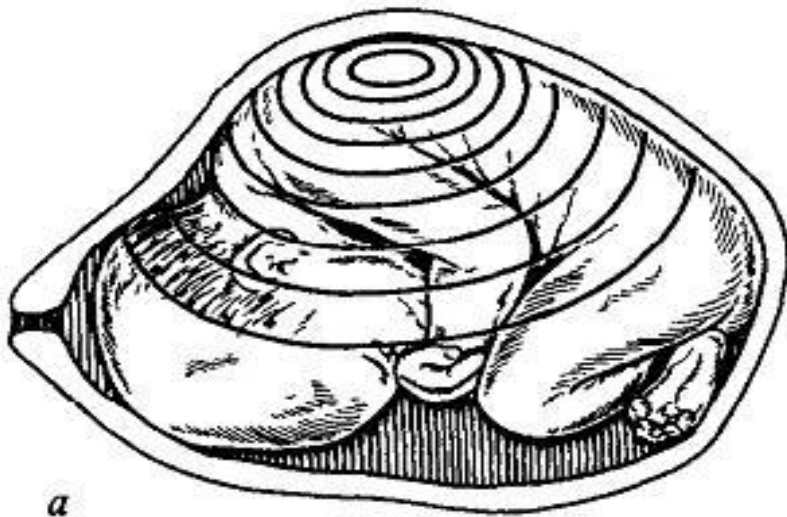


Аускультация

- Сердечные тоны плода выслушиваются со второй половины беременности
- Прослушиваются со стороны спинки, ближе к головке



- **АУСКУЛЬТАЦИЯ СЕРДЕЧНЫХ ТОНОВ ПЛОДА**
- Аускультацию сердечных тонов плода производят во второй половине беременности или в родах.



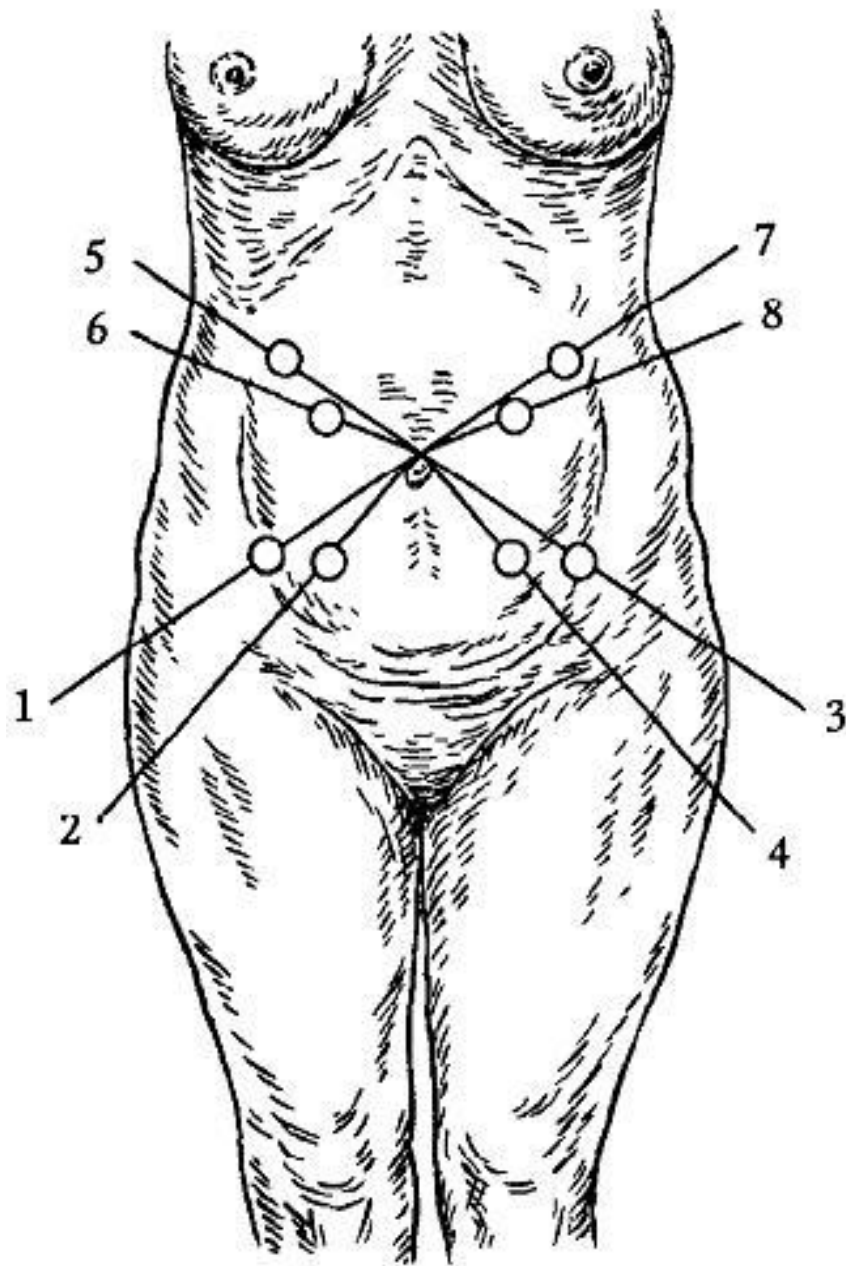
Распространение сердечных тонов плода:

а — при затылочном предлежании; б — при лицевом предлежании

Места наилучшего выслушивания сердечных ТОНОВ ПЛОДА

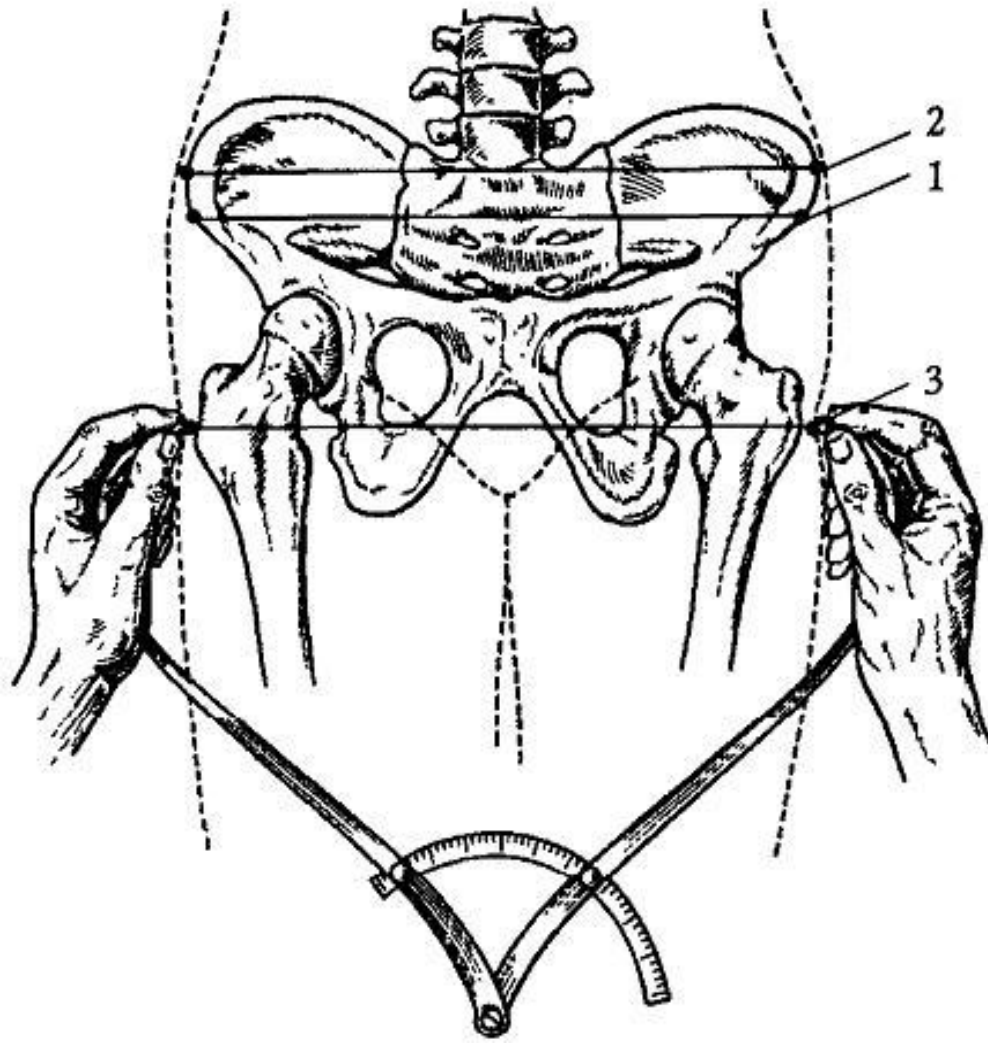
В зависимости от предлежания плода
и его позиции:

- 1 — первая позиция, передний вид затылочного предлежания,
- 2 — вторая позиция, передний вид затылочного предлежания,
- 3 — первая позиция, передний вид тазового предлежания,
- 4 — вторая позиция, передний вид тазового предлежания



ИЗМЕРЕНИЕ ТАЗА

- Определение размеров большого таза производят специальным инструментом — **тазомером Мартина**



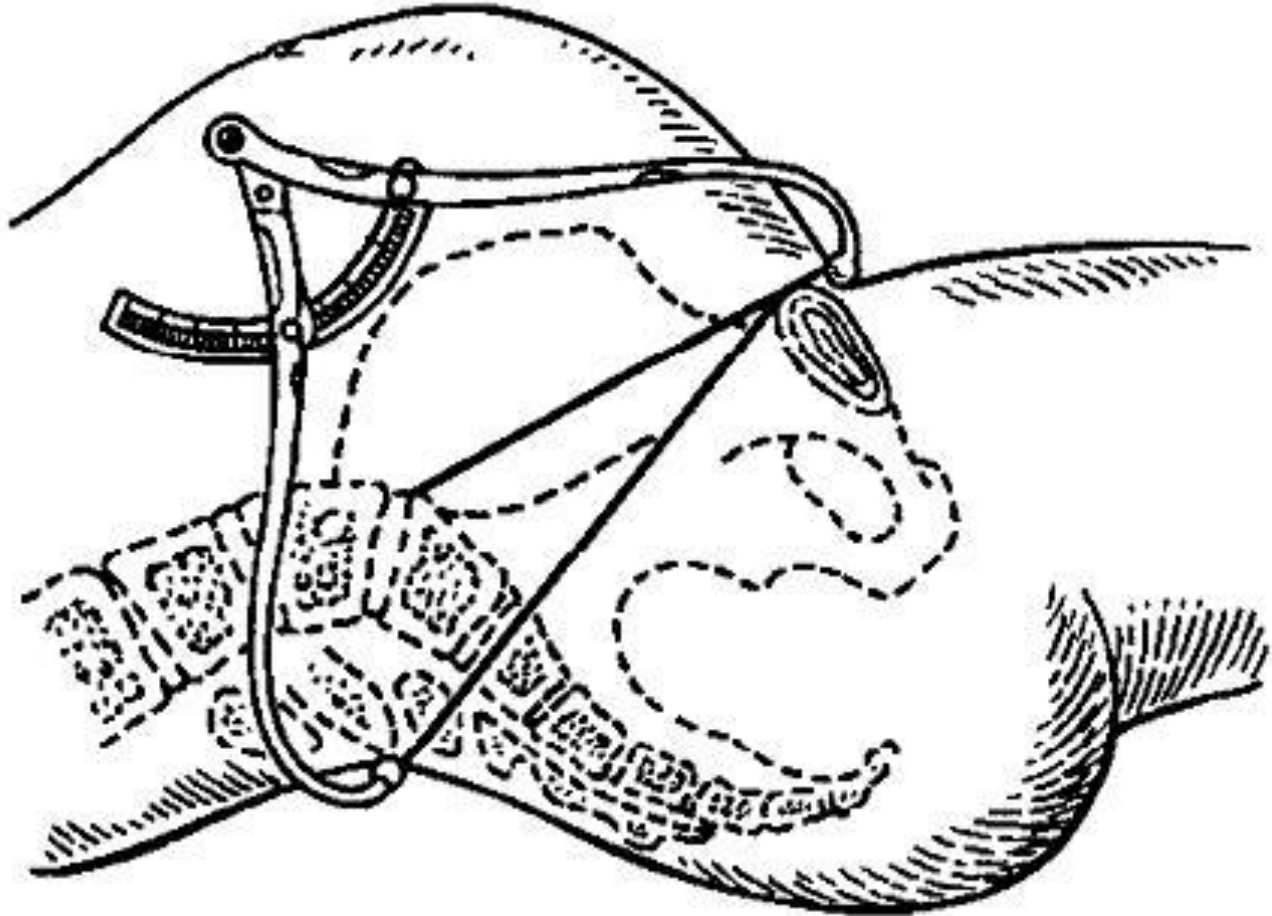
1 — *d. spinarum* (расстояние между передневерхними осями подвздошных костей)

2 — *d. cristarum* (расстояние между гребешками подвздошных костей)

3 — *d. trochanterica* (расстояние между большими вертелами)

- 1. *Distantia spinarum*— расстояние между передневерхними остями подвздошных костей с двух сторон; этот размер равен 25—26 см.
- 2. *Distantia cristarum*— расстояние между наиболее отдаленными участками подвздошных костей, этот размер равен 28—29 см.
- 3. *Distantia trochanterica*— расстояние между большими вертелами бедренных костей; это расстояние равно 31—32 см.

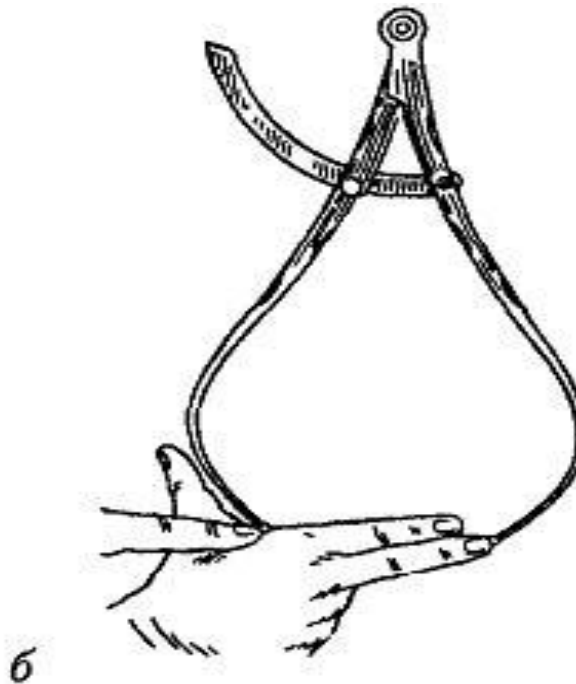
- 4. *Conjugata externa* (диаметр Боделока) — расстояние между серединой верхне - наружного края симфиза и сочленением V поясничного и I крестцового позвонков. Наружная конъюгата в норме равна 20—21 см.



- Боковая конъюгата Кернера (*conjugata lateralis*). Это расстояние между верхней передней и верхней задней осями подвздошных костей. В норме этот размер равен 14,5—15 см. Его рекомендуют измерять при кососуженных и асимметричных тазах.

Измеряя большой таз, можно получить ориентировочное представление об *истинной конъюгате*. Из величины наружной конъюгаты (20—21 см) вычитают 9—10 см, получают размер истинной конъюгаты (11 см).

- **Диагональная конъюгата** — это расстояние между нижним краем симфиза и выдающейся точкой мыса.



Измерение диагональной конъюгаты:

а — 1-й момент; б — 2-й момент

Исследование таза

- *Distantia spinarum* - расстояние между наиболее отдаленными точками передневерхних остей подвздошных костей (*spina iliaca anterior superior*) - равно 25-26 см.
- *Distantia cristarum* - расстояние между наиболее отдаленными точками гребешков подвздошных костей (*crista ossis ilei*) равно - 28-29 см.
- *Distantia trochanterica* - расстояние между большими вертелами бедренных костей (*trochanter major*) равно - 31-32 см.

• Ромб Михаэлиса

Вертикальная

диагональ 10 см

Горизонтальная

диагональ 10-11 см

• Индекс Соловьева
(до 14 см)

ВЛАГАЛИЩНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

- **При влагалищном исследовании в I триместре беременности определяют величину, консистенцию, форму матки.**
- **Во второй половине беременности, и особенно перед родами, оценивают состояние влагалищной части шейки матки (консистенция, длина, расположение по отношению к проводной оси таза, проходимость цервикального канала), состояние нижнего сегмента матки.**

Гинекологическое исследование

В ранние сроки беременности

- Осмотр наружных половых органов
- Осмотр преддверия влагалища
- Осмотр влагалища и шейки матки в зеркалах
- Пальцевое исследование
- Бимануальное исследование

В поздние сроки беременности

- Расположение и направление оси шейки матки в полости малого таза
- Длина влагалищной части и шейного канала матки
- Консистенция шейки матки
- Степень проходимости шейного канала
- Состояние внутреннего зева и нижнего сегмента матки

Признак	Степень зрелости, баллы		
	0	1	2
Консистенция шейки матки	Плотная	Размягчена, но в области внутреннего зева уплотнена	Мягкая
Длина шейки матки, сглаженность	Больше 2 см	1–2 см	Меньше 1 см или сглажена
Проходимость канала, зева	Наружный зев закрыт, пропускает кончик пальца	Канал шейки матки проходим для 1 пальца, но определяется уплотнение в области внутреннего зева	Больше 1 пальца, при сглаженной шейки матки более 2 см
Положение шейки матки	Кзади	Кпереди	Срединное

Определение предполагаемой массы плода

- Определение предполагаемой массы плода по Жорданиа: $Y = OЖ \times ВДМ$, (объем живота * высота дна матки)
- Определение предполагаемой массы плода по Ланковицу

где Y - масса плода, г; $OЖ$ - окружность живота, см; $ВДМ$ - высота дна матки над лоном, см; $РБ$ - рост беременной, см; $МБ$ - масса тела беременной, кг; 10 - условный коэффициент.

- Определение предполагаемой массы плода по Джонсону:

где Y - масса плода, г, $ВДМ$ - высота дна матки над лоном, см; 11 - условный коэффициент при массе беременной до 90 кг (при массе беременной более 90 кг этот коэффициент равен 12),

155 - специальный индекс.



Определение срока беременности и даты родов

- По дате последней менструации

Дата - 3 месяца + 7 дней

- По овуляции

Дата зачатия – 3 месяца – 7 дней или + 266
дней(38 недель)

- По первой явке в женскую консультацию

- По дате первого шевеления

У первородящий – с 20-й недели, у
повторнородящих с 18-й недели

Цель пренатального скрининга

- Предупреждение и раннее выявление врожденной и наследственной патологии у плода
- Уровни пренатальной диагностики: 1-ый, 2-ой, 3-й (федеральный)

Порядок антенатального наблюдения

Скрининговое УЗИ в установленные сроки:

-11,3 – 13,6

-18,0 – 21,6

-30,0 – 33,6

По своей сути, слово скрининг означает
«просеивание»

Играет решающую роль в комплексе мероприятий по профилактике осложнений беременности и предупреждению наследственных и врожденных болезней.

Ультразвуковое исследование.

Среди всех современных методов пренатальной диагностики УЗИ занимает первое место в связи с уникальным сочетанием качеств: высокой информативностью, безопасностью и возможностью массового использования.

Технология скрининга

- 1-ый триместр: 11 недель 4 дня – 13 недель 6 дней: выявление ВПР и эхографических маркеров хромосомных заболеваний
- 2-ой триместр - 20 - 21 неделя: выявление ВПР и эхографических маркеров хромосомных заболеваний
- 3-ий триместр -32-34 недели: выявление ВПР с поздним проявлением, функциональная оценка состояния плода

МКПД (№2 - №7)

№	База МКПД	Зона обслуживания
2	ЦГБ № 7; ЖК - 3	ЦГБ № 7: ЖК-1, ЖК-2, ЖК-3
3	КДП ГПЦ ДГБ № 10	ЦГКБ № 6: ЖК-1, ЖК-2 ДГБ № 11 АО ДГБ № 10
4	ЦГКБ № 24 ЖК	ЦГКБ № 24: ЖК ЦГБ № 20: ЖК
5	ЕКДЦ	ЕКДЦ: ЖК, АО ЦГКБ № 23: ЖК ЦГБ № 3: ЖК-1, ЖК-2
6	ЦГКБ № 1	ЦГКБ № 1: ЖК
7	ЦГБ № 2	ЦГБ № 2: ЖК

Показания для направления в
КДЦ «ОЗМР»:

КДЦ «ОЗМР»

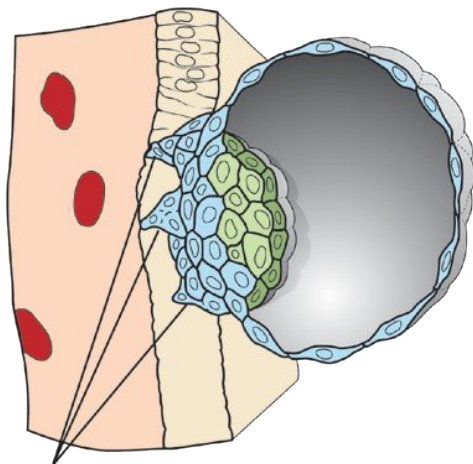
- 35 лет и старше
- Перинатальные потери в анамнезе при ВПР, ХА
- ВПР у женщины
- ВПР, ХА в семье
- ОАА: ПНБ, регресс
- Многоплодие
- ЭКО
- СД при беременности (I типа)
- Заболевания ЩЖ: гипотиреоз, тиреотоксикоз

Скрининг в 1-ом триместре

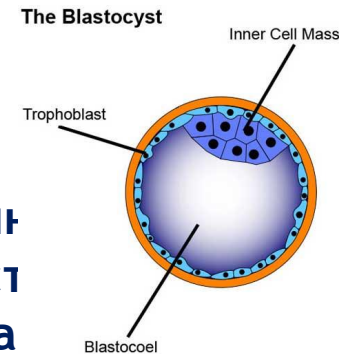
- Биохимические маркеры: ХГЧ, РАРР
- Ультразвуковые маркеры:
 - копчико-теменной размер, мм
 - толщина воротникового пространства, мм
 - кость носа: визуализация
 - ЧСС в 1 минуту
 - Анатомия плода: кости черепа, «бабочка», позвоночник, кости конечностей, передняя брюшная стенка, желудок, мочевой пузырь
 - Эхокардиография по показаниям
 - Желточный мешок, средний внутренний диаметр, мм
 - Хорион: локализация, структура
 - Область придатков
 - Особенности строения матки

PAPP-A

Ассоциированный с беременностью протеин плазмы. В пренатальном скрининге I триместр беременности маркёр риска синдрома Дауна других хромосомных аномалий плода.



Syncytial Trophoblast



При беременности вырабатывается в большом количестве трофобластом и поступает в материнскую систему циркуляции, концентрация его в сыворотке крови матери **Уровень PAPP-A значительно снижен** увеличивается с увеличением при наличии у плода трисомии 21 срока беременности. (синдром Дауна) или трисомии 18 (синдром Эдвардса). Кроме того, этот тест информативен также при оценке угрозы выкидыша и остановки беременности на малых сроках.

В-ХГЧ

Срок	Уровень ХГЧ, мЕд/мл
1 — 2 недели	25 — 156
2 — 3 недели	101 — 4870
3 — 4 недели	1110 — 31500
4 — 5 недель	2560 — 82300
5 — 6 недель	23100 — 151000
6 — 7 недель	27300 — 233000
7 — 11	20900

— гликопротеид, продукт синтеза стероидов в синцитиотрофобласте. Начинает продуцироваться с первых дней беременности и возрастает в несколько тысяч раз к 7 — 11 неделе, затем постепенно снижается.

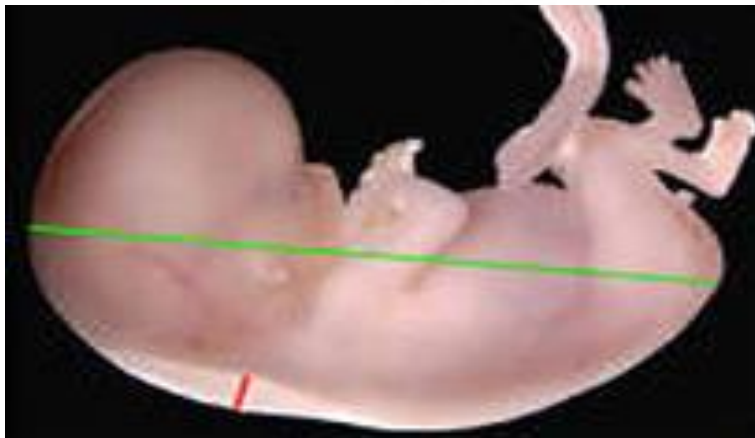
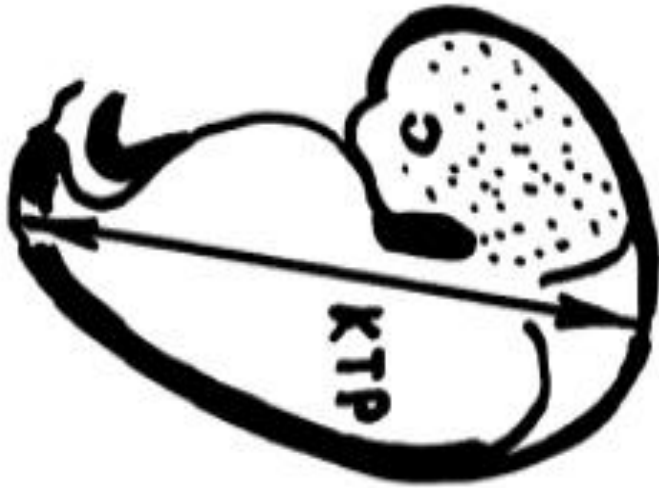
На качественном анализе наличия В-субъединицы хорионического гонадотропина в моче основан *тест на беременность*.

Снижение уровня ХГ в крови во время беременности или замедление его роста может говорить о следующих заболеваниях ЖКТ, новообразованиях легких, почек, матки, хорионкарцинома

эматочная беременность
неразвивающаяся беременность
задержка в развитии плода
угроза самопроизвольного аборта
хроническая плацентарная недостаточность
истинное перенашивание беременности

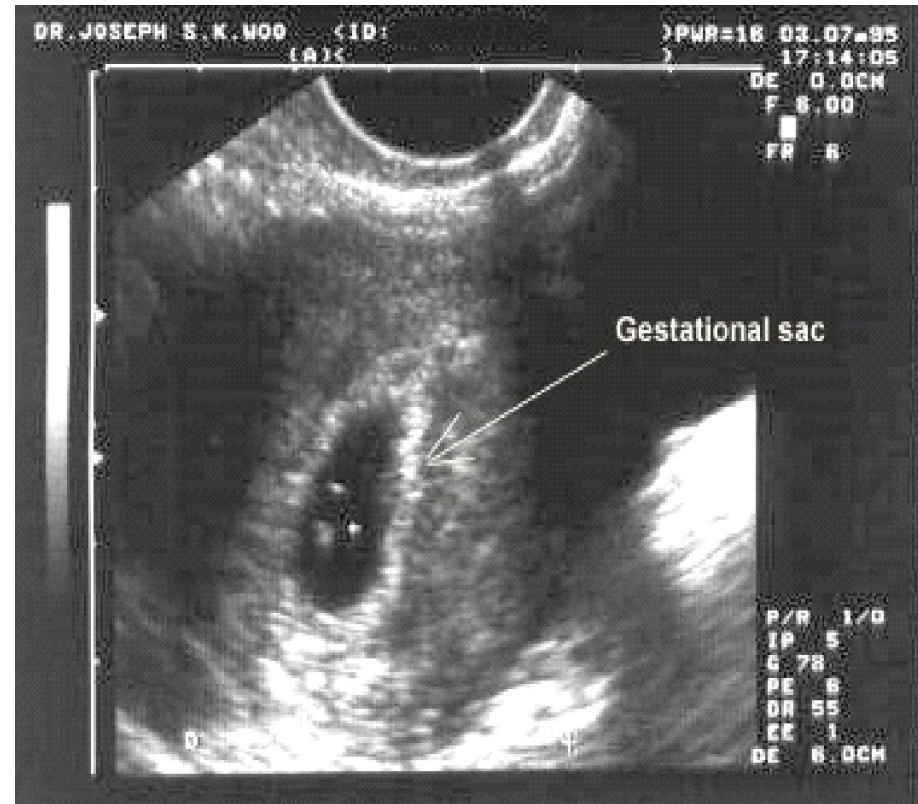


Эхографические маркеры в 1-ом триместре



Физиологическое развитие плода

- Матка, содержащая овальной формы плодное яйцо с достаточно утолщенной стенкой,
- К 6 неделям плодное яйцо занимает $\frac{1}{2}$ плоскости матки, в нем видны контуры анатомических структур плода
- Сердечная деятельность плода выявляется с 5 –6 недели, а двигательная активность с 6 –7 недели



Плод в 4 недели, вагинальное исследование.

Физиологическое развитие плода



(рис. 2) Плод в 11 недель

- К 10 – 11 неделям можно визуализировать анатомические структуры: череп, туловище
- Для оценки нормального развития беременности и срока начиная с 6 недели можно производить измерения размеров плодного яйца, а в дальнейшем плода и его анатомических органов
- В ранние сроки - КТР – крестцово - теменной размер),
- 2-3 триместр - бипариетальный размер головки (БПР), средний размер бедренной кости, средний размер грудной клетки на уровне сердца плода, размеры брюшной полости на уровне пупочной вены

C 2
150dB/C4
Persist Med
Fr Rate Med
2D Opt:Res

ATL

NUCHAL
TRANSLUCENCY
✦ 0.21cm



- . При установлении у беременной женщины высокого риска по хромосомным нарушениям у плода (индивидуальный риск 1/100 и выше) в I триместре беременности и (или) выявлении врожденных аномалий (пороков развития) у плода в I, II и III триместрах беременности врач-акушер-гинеколог направляет ее в медико-генетическую консультацию (центр) для консультирования и установления или подтверждения пренатального диагноза с использованием инвазивных методов обследования.

Порядок направления

при УЗ-находке во втором триместре:

- Подозрение на ВПР - направление на экспертное УЗИ в КДЦ «ОЗМР» без записи с 11.00 – 16.00 ежедневно.
- УЗМХА - электронная запись в КДЦ «ОЗМР», направление согласно полученному «маршрутному листу»
 - Гипоплазия НК (менее 4,5 мм)
 - Преназальный отек (5,0 мм и более)
 - Увеличение шейной складки (6,0 мм и более)
- Гипотрофия плода (ЗРП?) – протокол ведения беременности с ЗРП
- Укорочение цервикального канала – протокол профилактики преждевременных родов.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ
ВО II ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Дата исследования 3.08.08 № исследования 3138
Ф.И.О. Русских О.И. Возраст 26
Первый день последней менструации 5.03.08 Срок беременности 21 нед. 4/0
Имеется один живой (живые) плод(ы) в головном / тазовом предлежании

ФЕТОМЕТРИЯ:

Бипариентальный размер головы <u>54</u> мм	Окружность головы <u>193</u> мм
Лобно-затылочный размер <u>68</u> мм	Окружность живота <u>138</u> мм
Длина бедренной кости: левой <u>38</u> мм	правой <u>38</u> мм
Длина костей голени: левой <u>34</u> мм	правой <u>34</u> мм
Длина плечевой кости: левой <u>37</u> мм	правой <u>37</u> мм
Длина костей предплечья: левого <u>30</u> мм	правого <u>30</u> мм
Размеры плода: соответствуют <u>21-22</u> нед.	

непропорциональны и не позволяют судить о сроке беременности

АНАТОМИЯ ПЛОДА:

Боковые желудочки мозга		<i>визуализация сердца затруднена из-за плохой акустической окладки (плохой акустической окладки).</i> 4-камерный срез сердца <i>ВМХД, А-часть</i> Срез через 3 сосуда <i>АА, АА</i> Срезы через выходные тракты сердца Желудок <i>н</i> Кишечник <i>н</i> Почки <i>показаны в Н: ВД-ВЗ-ВГ</i> Мочевой пузырь <i>н</i>
Большая цистерна		
Мозжечок		
Лицевые структуры: профиль	<i>н</i>	
Глазницы	<i>н</i>	
Носогубный треугольник		
Позвоночник		
Легкие		
Место прикрепления пуповины к передней брюшной стенке		

ПЛАЦЕНТА, ПУПОВИНА, ОКОЛОПЛОДНЫЕ ВОДЫ:

Плацента расположена по передней стенке, задней стенке матки, большие справа / слева, в дне, на см выше внутреннего зева, область внутреннего зева
Толщина плаценты: нормальная, уменьшена / увеличена до 22 мм
Структура плаценты н
Степень зрелости н, что соответствует / не соответствует сроку беременности
Количество околоплодных вод: нормальное, многоводие / маловодие
Индекс амниотической жидкости 12 см
Пуповина имеет три сосуда

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ: данных не обнаружено

Обнаружены: ВПС (перфорация перегородки ЛП) - двусторонний врожденный порок - гемодинамически значимый

ШЕЙКА СТЕНКИ МАТКИ: особенности строения н

ОБЛАСТЬ ПРИДАТКОВ н

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ: удовлетворительная / затруднена

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Плод при беременности 21-22 нед. с ВПС (перфорация перегородки ЛП) - двусторонний врожденный порок - гемодинамически значимый.

Ф.И.О. врача, подпись

Русских О.И.
Колесников
Мамонтова

— когда

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОГО КОНСИЛИУМА

№ 510 от 4 августа 2009 г.

Ф.И.О.: Русских Ольга Николаевна
Возраст: 03.04.1983 (26 лет)
Место работы: ООО Ювелир Урал Пром
Профессия: Помощник руководителя
Диагноз: Беременность 21-22 недели.
Врождённый порок развития у плода: пентада Кантрелла.
Ультразвуковые маркёры хромосомных аномалий у плода.
Rh-отрицательная кровь без титра антител.
Кордоцентез 04.08.2009.

Заключение пренатального консилиума:

Семья информирована о тяжёлом врождённом пороке развития у плода.

Прогноз для жизни новорожденного крайне неблагоприятный.

Рекомендовано прерывание беременности по медицинским показаниям.

Семья приняла решение о прерывании беременности.

Патологоанатомическое исследование плода и плаценты

Контрацепция в течение одного года.

Прекоцепционная подготовка в СОЦПСИР.

Члены консилиума:

Зам. главного врача СОЦПСИР

Зав. ОПД СОЦПСИР

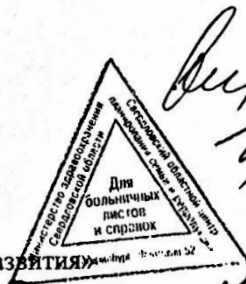
Зав. ОПН № 2 ОДКБ № 1

Врач акушер-гинеколог
ФГУ «НИИ ОММ Минздравсоцразвития»

Врач-консультант СОЦПСИР

Врач-консультант СОЦПСИР

Врач-консультант СОЦПСИР



Г.И. Филипенко

Е.Ф. Шаманская

И.Н. Великанов

Т.В. Маркова

Н.А. Степанянц

Н.В. Косовцова

И.В. Фоминых

Показания к УЗИ в другие сроки

- **Уточнение срока беременности перед кесаревым сечением, родовозбуждением и искусственным абортom**
- **Оценка развития плода при наличии факторов риска внутриутробной задержки развития и макросомии: тяжелая преэклампсия, длительная артериальная гипертензия, ХПН и тяжелый сахарный диабет**
- **Кровотечение из половых путей во время беременности**
- **Определение предлежания плода при неустойчивом положении плода в конце беременности и при невозможности определить предлежание плода другими методами в родах**
- **Несоответствие величины матки сроку беременности. УЗИ позволяет уточнить гестационный возраст, а также исключить много- и маловодие**

Показания к УЗИ в другие сроки

- **Истмико-цервикальная недостаточность. С помощью УЗИ контролируют состояние шейки матки, выбирают оптимальное время для наложения кругового шва**
- **Подозрение на гибель плода**
- **Инвазивные методы исследования: фетоскопия, внутриутробное переливание крови, кордоцентез, биопсия хориона, амниоцентез**
- **Оценка биофизического профиля плода после 28-й недели беременности (при подозрении на внутриутробную гипоксию)**
- **Подозрение на много- и маловодие**
- **Оценка развития плодов при многоплодной беременности**
- **Подозрение на преждевременную отслойку плаценты**

УЗИ плаценты

- При эхографии можно оценить зрелость, величину, расположение плаценты, следить за ее развитием в процессе беременности
- Эхографическое изображение плаценты представляется как утолщенный участок матки повышенной акустической плотности с довольно четкой эхопозитивной границей на уровне амниотической жидкости.

Плацента - степени зрелости плаценты

- **0 степень зрелости** - плацента имеет однородную структуру, хориальная и базальная пластины не выражены, сосудистый рисунок не подчеркнут –
 - **до 29 недель беременности;**
- **1 степень зрелости** – однородная структура, сосудистый рисунок не выражен, но подчеркнута хориальная пластина и определяется нечетко базальная пластина –
 - **до 32 недель беременности;**

Плацента - степени зрелости плаценты

- **2 степень зрелости** – плацента имеет неоднородную структуру с эховключениями, выражен сосудистый рисунок, может быть умеренный фиброз и кальциноз, четко определяются хориальная и базальная пластины -
- **32-39 недель**;

Плацента - степени зрелости плаценты

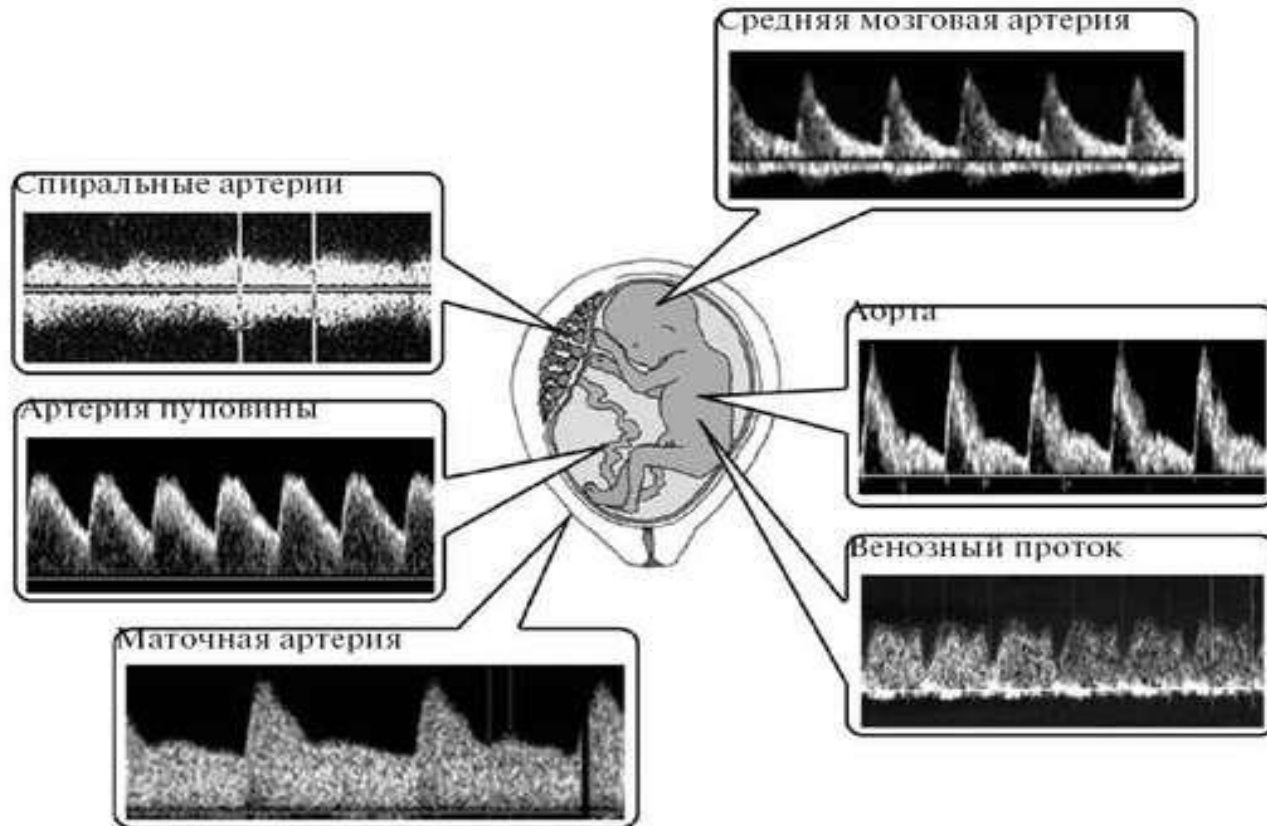
- **3 степень зрелости** – плацента имеет выраженное дольчатое строение, большое количество фиброза и кальциноза, жирового перерождения, инфарктов, сосудистый рисунок не выражен, а если есть, то он склерозирован. Кисты в плаценте (за счет склерозированных сосудов) –
- **с 38 недель**

Ультразвуковое исследование



- Несмотря на то, что отрицательное влияние УЗИ на плод не доказано, это исследование рекомендуется проводить только по показаниям

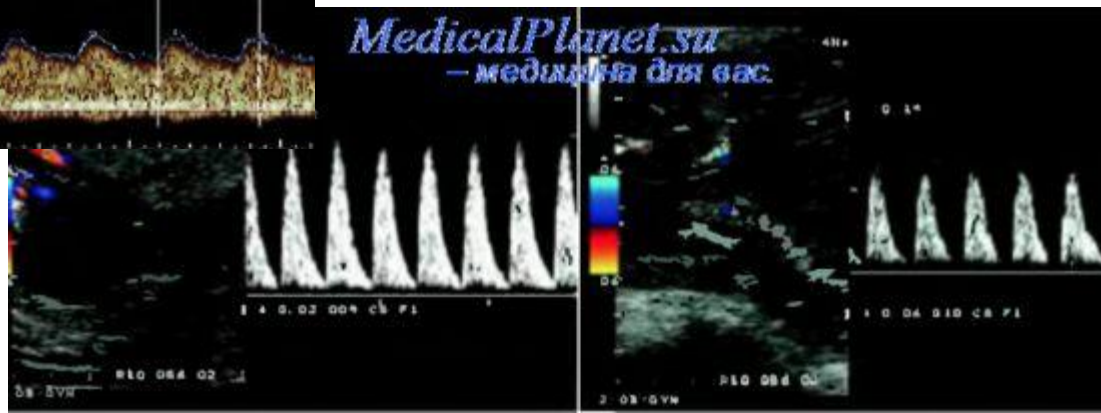
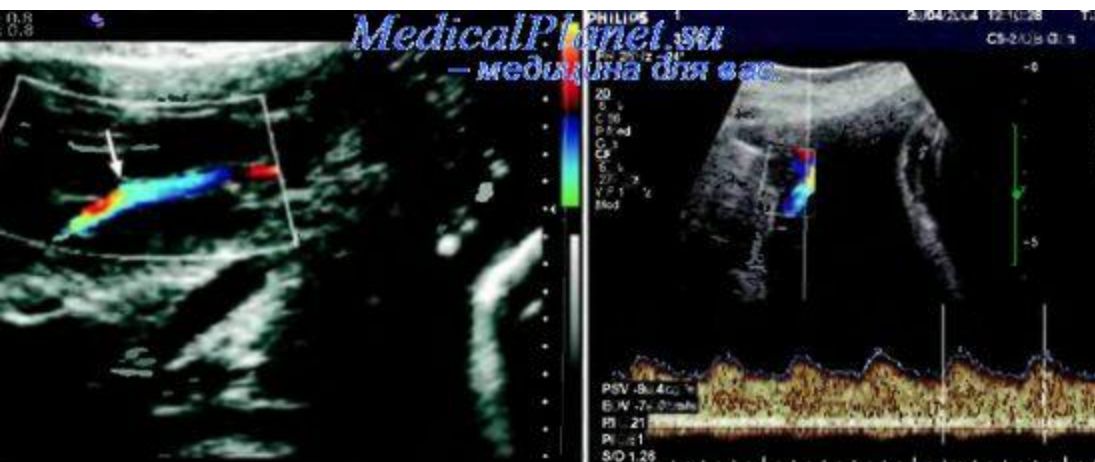
Доплерометрическое исследование кровотока в системе мать-плацента-плод



Наибольшую практическую ценность во время беременности имеет исследование маточно-плацентарного кровотока: в маточных артериях, их ветвях (спиральных, аркуатных, радиальных) и артерии пуповины, а также плодовой гемодинамики: в аорте и церебральных сосудах плода.

Исследование маточно-плацентарно-плодового кровотока во 2-ом триместре

- Цель: формирование группы риска по развитию преэклампсии, задержке развития плода, плацентарной недостаточности в 3-ем триместре



Исследование маточно-плацентарно-плодового кровотока в 3-ем триместре

- Цель: диагностика степени тяжести хронической плацентарной недостаточности
- Классификация нарушений:
 - 1 степень – наличие изменений только в маточном или только в пуповинном сегменте
 - 2-степень – наличие изменений и в маточном и в пуповинном сегменте не достигает критических значений
 - 3-я степень – критический уровень кровотока в артерии пуповины

Показания для инвазивной диагностики

- Рождение детей с хромосомными заболеваниями
- Наличие у плода ВПР
- Эхографические маркеры хромосомных заболеваний: увеличение воротникового пространства более 3 мм, реверсный кровоток и др.
- Отклонение уровней биохимических маркеров
- Необходимость верификации пола плода

Методы инвазивной диагностики

- в 1-ом триместре – аспирационная биопсия хориона (11-14 недель):
трасцервикальная,
трансабдоминальная

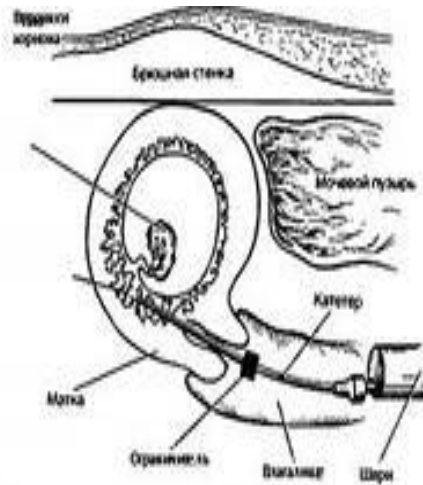


Рис. 10.9. Трансабдоминальный или амниоциентез.



Методы инвазивной диагностики

- Во 2-ом триместре:
трансабдоминальный амниоцентез (17-22
недели)

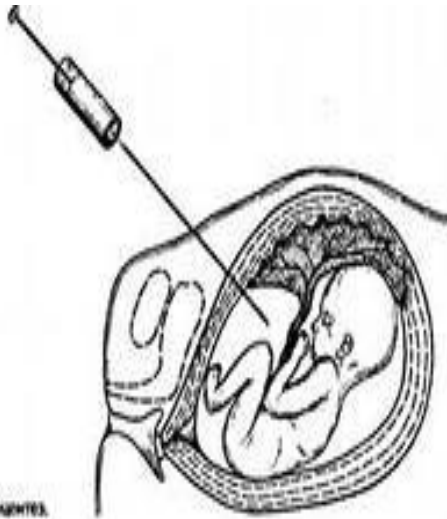
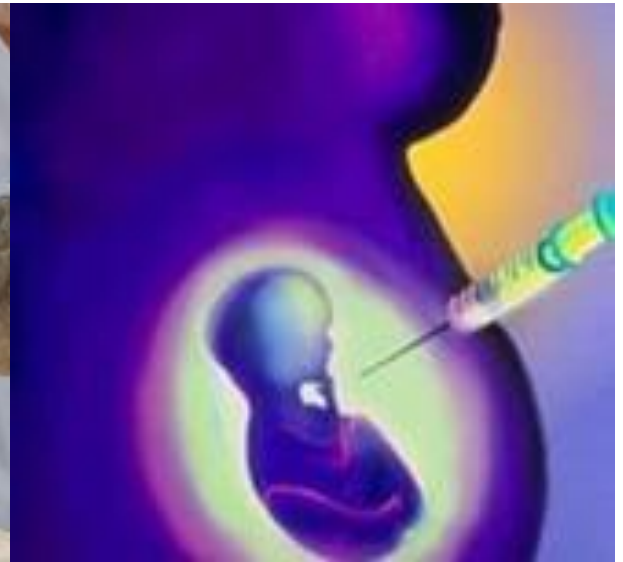


Рис. 10.9 Амниоцентез.

11-211



Методы инвазивной диагностики

- Во 2-ом триместре – кордоцентез (17-26 недель)

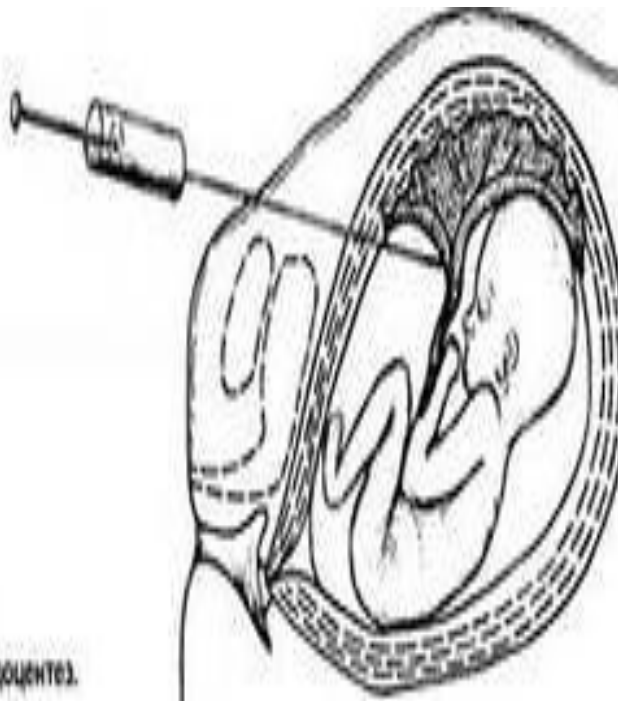
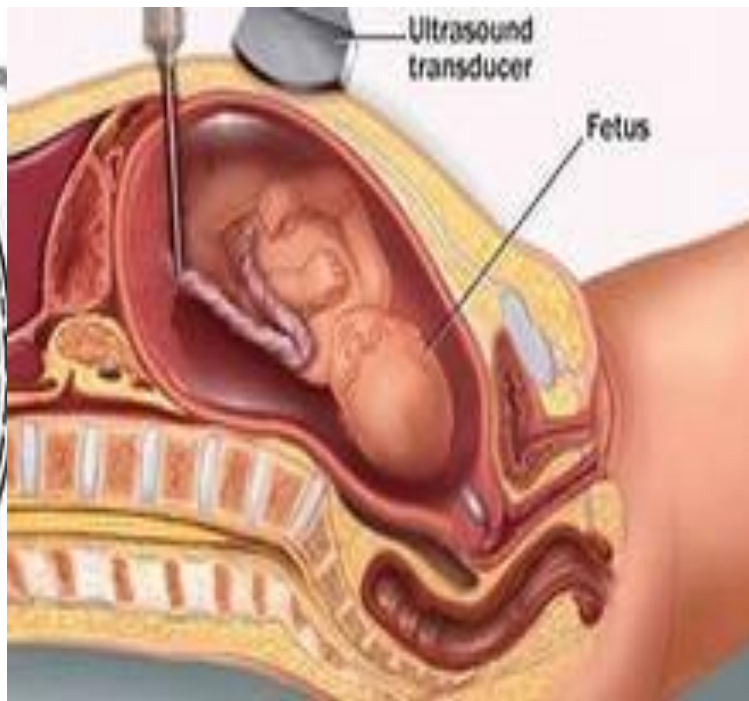


Рис. 10.10. Кордоцентез.



Chromosome	Number	Sex	Y	X
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1	1	1	1
5	1	1	1	1
6	1	1	1	1
7	1	1	1	1
8	1	1	1	1
9	1	1	1	1
10	1	1	1	1
11	1	1	1	1
12	1	1	1	1
13	1	1	1	1
14	1	1	1	1
15	1	1	1	1
16	1	1	1	1
17	1	1	1	1
18	1	1	1	1
19	1	1	1	1
20	1	1	1	1
21	1	1	1	1
22	1	1	1	1
23	1	1	1	1
24	1	1	1	1
25	1	1	1	1
26	1	1	1	1
27	1	1	1	1
28	1	1	1	1
29	1	1	1	1
30	1	1	1	1
31	1	1	1	1
32	1	1	1	1
33	1	1	1	1
34	1	1	1	1
35	1	1	1	1
36	1	1	1	1
37	1	1	1	1
38	1	1	1	1
39	1	1	1	1
40	1	1	1	1
41	1	1	1	1
42	1	1	1	1
43	1	1	1	1
44	1	1	1	1
45	1	1	1	1
46	1	1	1	1
47	1	1	1	1
48	1	1	1	1
49	1	1	1	1
50	1	1	1	1
51	1	1	1	1
52	1	1	1	1
53	1	1	1	1
54	1	1	1	1
55	1	1	1	1
56	1	1	1	1
57	1	1	1	1
58	1	1	1	1
59	1	1	1	1
60	1	1	1	1
61	1	1	1	1
62	1	1	1	1
63	1	1	1	1
64	1	1	1	1
65	1	1	1	1
66	1	1	1	1
67	1	1	1	1
68	1	1	1	1
69	1	1	1	1
70	1	1	1	1
71	1	1	1	1
72	1	1	1	1
73	1	1	1	1
74	1	1	1	1
75	1	1	1	1
76	1	1	1	1
77	1	1	1	1
78	1	1	1	1
79	1	1	1	1
80	1	1	1	1
81	1	1	1	1
82	1	1	1	1
83	1	1	1	1
84	1	1	1	1
85	1	1	1	1
86	1	1	1	1
87	1	1	1	1
88	1	1	1	1
89	1	1	1	1
90	1	1	1	1
91	1	1	1	1
92	1	1	1	1
93	1	1	1	1
94	1	1	1	1
95	1	1	1	1
96	1	1	1	1
97	1	1	1	1
98	1	1	1	1
99	1	1	1	1
100	1	1	1	1

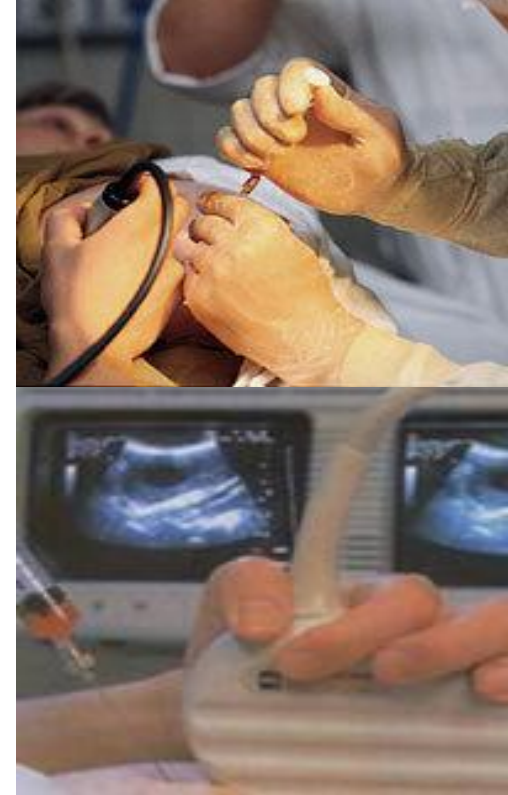
Фетоскопия (непосредственный осмотр плода)

- Используют для выявления врожденной и наследственной патологии. Метод позволяет осмотреть части плода через тонкий эндоскоп, введенный в амниотическую полость, и через специальный канал взять для исследования пробы крови, эпидермиса.
- Фетоскопия осуществляется как один из конечных этапов обследования при подозрении на врожденные аномалии плода.
- К осложнениям фетоскопии относятся излитие околоплодных вод, прерывание беременности.
- В связи с возможностью прерывания беременности фетоскопия применяется редко.



Условия для проведения инвазивной диагностики

- Согласие беременной
- Ультразвуковой контроль
- Наличие специалиста
- Обследование беременной: ОАК, ОАМ, тесты на сифилис, ВИЧ, гепатит В и С, мазок на флору
- Отсутствие осложнений беременности: предлежание плаценты, угрозы прерывания и др.



Базовый спектр обследования беременных женщин

- обследование в I триместре (и при первой явке)**
- ✓ **Анализ крови и мочи.**
 - ✓ **Определение основных групп крови и резус-принадлежности,**
 - ✓ **биохимический скрининг уровней сывороточных маркеров: связанный с беременностью плазменный протеин А (РАРР-А) и свободная бета-субъединица ХГ) (11-14 недель),**
 - ✓ **определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в крови,**
 - ✓ **определение антител классов М, G к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 и ВИЧ-2 в крови,**
 - ✓ **определение антител классов М, G к антигену вирусного гепатита В и вирусному гепатиту С в крови.**
 - ✓ **Микроскопическое исследование отделяемого женских половых органов на гонококк, на грибы рода кандида.**
 - ✓ **ЭКГ по назначению врача-терапевта (врача-кардиолога).**
 - ✓ **УЗИ) органов малого таза (в сроке 11-14 недель).**

Базовый спектр обследования беременных женщин

- ✓ **Анализ крови и мочи.**
- ✓ **Скрининговое УЗИ плода в сроке 18-21 неделя.**
- ✓ **При поздней первой явке во II триместре:**
- **Анализ крови¹²³⁴ и мочи. Определение основных групп крови (А, В, 0) и резус-принадлежности, определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в крови, определение антител классов М, G к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 и ВИЧ-2 в крови, определение антител классов М, G к антигену вирусного гепатита В и вирусному гепатиту С в крови, альфа-фетопроtein, бета-ХГ (в сроке 16-18 недель).**
- **Микроскопическое исследование отделяемого женских половых органов на гонококк, микроскопическое исследование влагалищного отделяемого на грибы рода кандиды.**
- **ЭКГ (по назначению врача-терапевта (врача-кардиолога)).**

Обследование 3 триместра

- Анамнез. Общее физикальное обследование органов дыхания, кровообращения, пищеварения, мочевыводящей системы, молочных желез. Определение окружности живота, ВДМ, тонуса матки, пальпация плода, аускультация плода с помощью стетоскопа.
- После 32 недель беременности определяют положение плода, предполагаемую часть

Тест шевелений плода

- Методика Кардиффа: начиная с 9.00 подсчет шевелений плода. Сколько требуется времени, чтобы плод сделал 10 движений. Если их число меньше до 21.00, обратиться к врачу.
- Методика Садовски: после еды в положении лежа зафиксировать 4 движения плода в течении часа, если меньше движений, наблюдать еще 1 час. Меньше 4 движений-обращаться за помощью к специалисту.

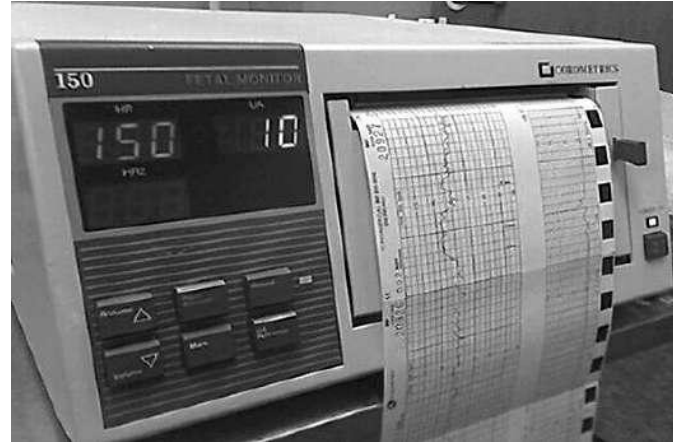
Непрямая ЭКГ плода

- **Техника:** накладывают электроды на переднюю брюшную стенку беременной (нейтральный электрод расположен на бедре).
- ЭКГ плода можно регистрировать с 11-12-й недели беременности. Как правило, непрямую электрокардиографию используют после 32 нед беременности.
- Определяют:
 - - частоту сердечных сокращений
 - - ритм
 - - величину и продолжительность желудочкового комплекса, а также его форму.
- **В норме** ритм сердцебиения правильный, частота сердечных сокращений колеблется от 120 до 160 минуту, зубец *P* заострен.

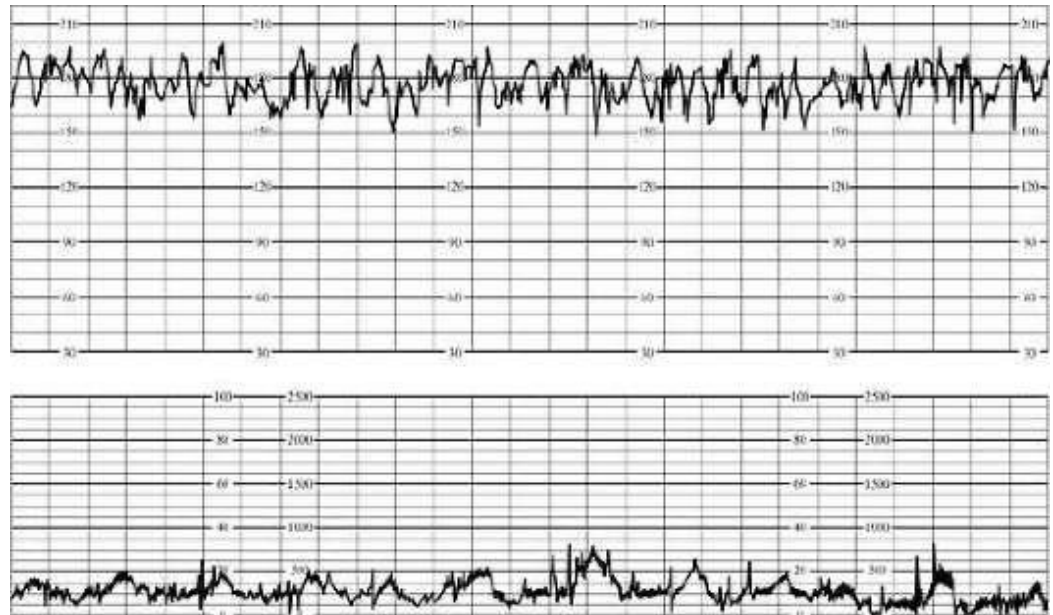
КАРДИОТОКОГРАФИЯ

- Это современный метод объективной оценки сердечного ритма плода и его функционального состояния в утробе матери.
- Это синхронная электронная регистрация:
сердечного ритма плода с помощью кардиодатчика;
сократительной активности матки с помощью токодатчика.

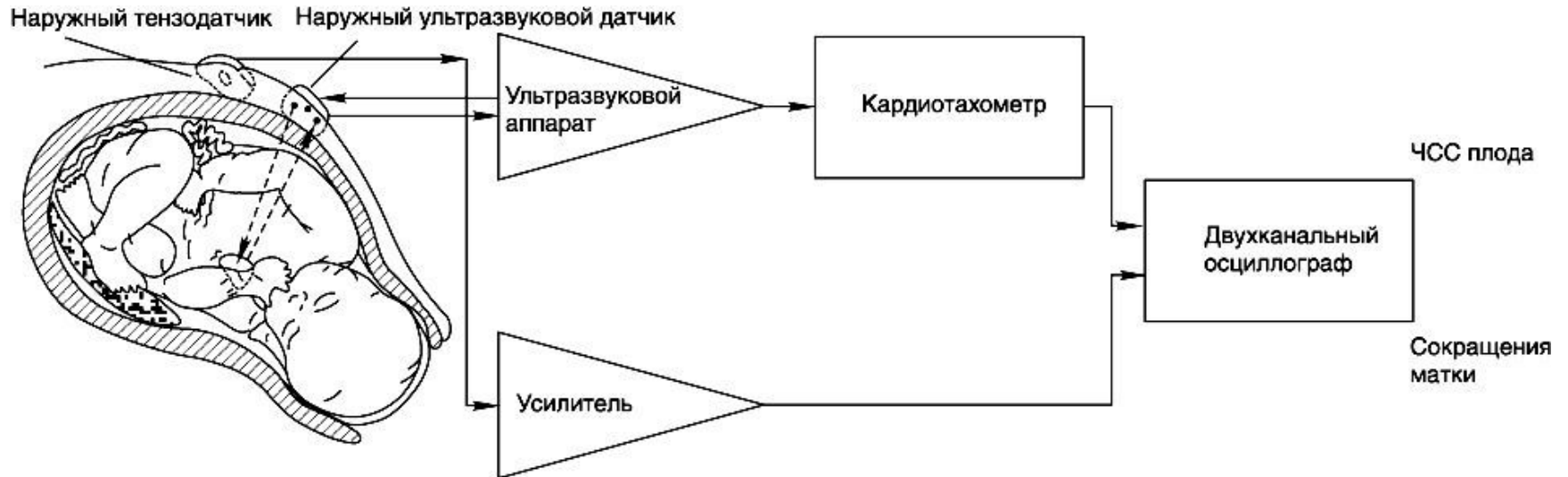
Кардиотокография



- Во время беременности используется только непрямая кардиотокография.



Кардиотокография



Структурная схема фетального кардиомонитора (непрямая КТГ)

Кардиотокография



Подготовка беременной к исследованию:

- натощак или через 2 часа после приема пищи
- в положении на спине или на боку

В антенатальном периоде регистрация КТГ проводится с 30 недель беременности (в более ранние сроки анализ КТГ не всегда информативен)

Периодичность регистрации

- Во время беременности 1 раз в неделю
- Во время 1 периода родов каждые 60 минут
- Во время 2 периода родов - непрерывно

Оценка КТГ

	0 баллов	1 балл	
Базальная ЧСС в минуту	< 100 >180	100-120	120-160
Вариабельность ЧСС			
частота осцилляций в минуту	< 3	3-6	> 6
амплитуда осцилляций	5 или синусоидальная	5-9 или > 25	10-25
Изменения ЧСС:			
акцелерации;	отсутствуют	периодические	спорадические
децелерации	поздние длительные или вариабельные	поздние кратковременны е или вариабельные	отсутствуют или ранние

Параметры КТГ

- **Базальная ЧСС** (основной ритм) – средняя частота сердечных сокращений, норматив – 120-160уд/мин (нормокардия);
- Признаки гипоксии:
 - тахикардия (умеренная 161-180уд/мин, выраженная более 181уд/мин);
 - брадикардия (умеренная 109-120уд/мин, выраженная менее 120уд/мин);

Параметры КТГ

- **Вариабельность** – амплитуда мгновенных колебаний ЧСС (норматив 10-25уд/мин);
- Признаки гипоксии: снижение variability менее 5уд/мин (монотонность ритма, нитевидный пульс, немой тип КТГ)

Параметры КТГ

- Акцелерации – временное увеличение ЧСС более чем на 15 уд/мин от базальной ЧСС и продолжительностью более 15 сек (норматив – не менее 3 акцелераций за 30 мин исследования);
- Децелерации - временное урежение ЧСС более чем на 15 уд/мин от базальной ЧСС и продолжительностью более 15 сек (норматив – не должно быть децелераций)

Методы пренатальной диагностики врожденных и наследственных заболеваний

- **Новые технологии**, позволяющие выделить ядерные эритроидные клетки плода из кровотока матери и по ДНК на их основе диагностировать хромосомные аномалии и моногенные болезни плода;

I. Порядок оказания медицинской помощи женщинам в период беременности включает в себя два этапа:

- амбулаторный и осуществляется врачами акушерами-гинекологами, врачами общей практики, медицинскими работниками ФАПа, врачами-специалистами по профилю заболевания;**
- стационарный в отделении патологии беременности при акушерских осложнениях или специализированных отделениях при соматических заболеваниях**

- Основной задачей диспансерного наблюдения женщин в период беременности является предупреждение и ранняя диагностика осложнений беременности, родов, послеродового периода и патологии новорожденных
- При постановке на диспансерный учет в соответствии с заключениями профильных врачей-специалистов врачом акушером-гинекологом до 11-12 недель беременности делается заключение о возможности вынашивания беременности

Основными задачами акушеров-гинекологов являются:

наблюдение за состоянием и развитием плода, выявление возможных проблем на протяжении всей беременности и в родах.

Диагностика угрожающих состояний плода необходима для своевременного вмешательства во время беременности и родов с целью улучшения перинатальных результатов, снижения неонатальной заболеваемости и смертности.

Выполняя существующий порядок, врач обеспечивает качественное медицинское сопровождение беременности.

Спасибо за внимание!

