



Беременность и заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем

- ▶ Подготовила студентка л1-с-о-163(1)
- ▶ Садыгова Саида

Заболевания сердечно-сосудистой системы

- ▶ Патология сердечно-сосудистой системы занимает первое место среди экстрагенитальных заболеваний у беременных.
- ▶ Наиболее значительными с точки зрения влияния на течение и тактику ведения беременности и родов являются пороки сердца (врожденные и приобретенные), гипертоническая болезнь, заболевания вен, тромбозы и тромбоэмболии.

- 
- ▶ Заболевания сердечно-сосудистой системы могут клинически манифестировать во время беременности, что связано с физиологическими изменениями гемодинамики:
 - ▶ снижение общего периферического сосудистого сопротивления, увеличение сердечного выброса на 40-50%, возрастание ОЦК на 40-60%, появление новой плацентарной системы кровообращения. При заболеваниях сердца и сосудов изменения сердечной деятельности, происходящие во время беременности, могут усугубить имеющиеся гемодинамические нарушения.

Пороки сердца

- ▶ Врожденные и приобретенные ревматические пороки сердца встречаются у 4-9% беременных.



Врожденные пороки сердца

- ▶ Частота врожденных пороков сердца у беременных составляет 3-5% всех пороков

дефект
межпредсердн
ой перегородки

дефект
межжелудочков
ой перегородки

открытый
артериальный
проток

аортальный
стеноз

миксоматозная
дегенерация
клапанов
сердца при
синдроме
Марфана

синдром
Эйзенменгера

коарктация
аорты

тетрада Фалло

Дефект межпредсердной перегородки, межжелудочковой перегородки, открытый

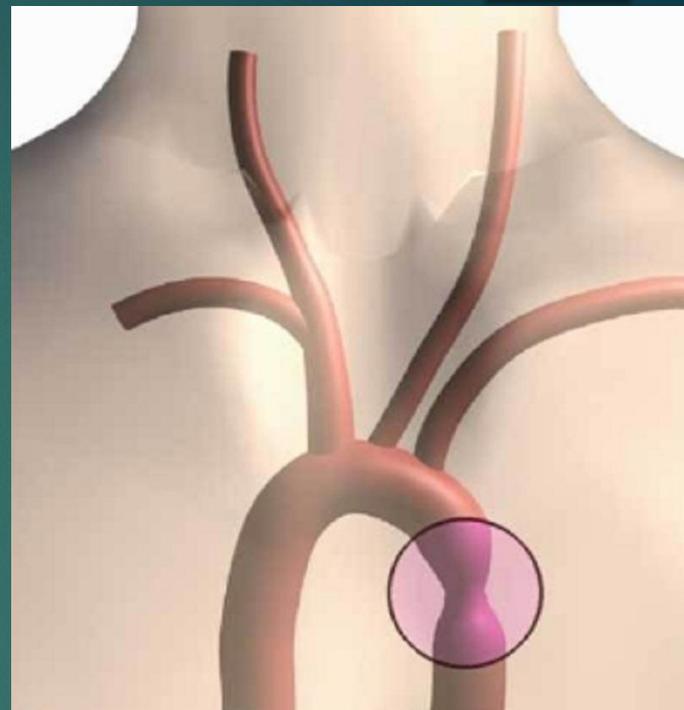
▶ артериальный проток

- ▶ При незначительных дефектах существенных изменений гемодинамики не происходит, при больших сброс крови слева направо приводит к гипертрофии левого желудочка вследствие его объемной перегрузки.
- ▶ Значительное увеличение легочного кровотока приводит к легочной гипертензии и гипертрофии правого желудочка. Указанные пороки сердца при отсутствии легочной гипертензии не осложняют течение беременности, а беременность отягощает течение заболевания сердца.

Коарктация аорты

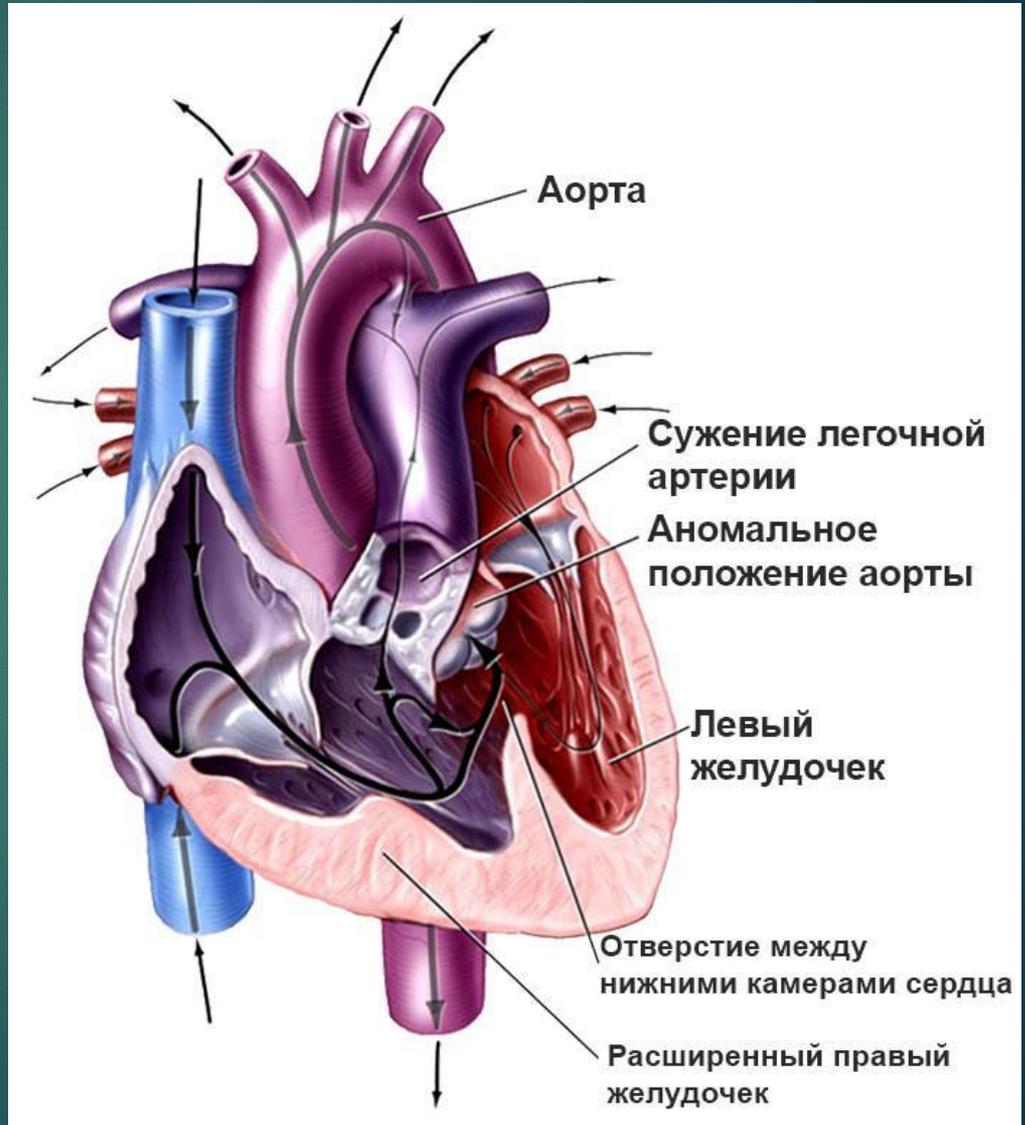
- ▶ Беременность при коарктации аорты, как правило, протекает благоприятно. Вследствие препятствия кровотоку обычно во время беременности резко повышается систолическое АД и развивается гипертрофия левого желудочка, снижается кровообращение в нижней половине тела.

При длительно существующей гипертрофии левого желудочка во время беременности может развиваться сердечная недостаточность, повышен риск расслаивания аорты. Из-за снижения плацентарного кровообращения возможна задержка роста плода.



Тетрада Фалло

- ▶ стеноз устья легочного ствола,
- ▶ гипертрофию правого желудочка,
- ▶ большой дефект межжелудочковой перегородки,
- ▶ декстропозицию аорты.



- ▶ Вследствие обструкции выносящего тракта правого желудочка возникает сброс крови **справа налево**, и в большой круг кровообращения поступает кровь с **низким содержанием кислорода**, развивается гипертрофия правого желудочка.
- ▶ Пациентки, которым проведена полная хирургическая коррекция данного порока, не входят в группу риска по осложнениям беременности и родов.

- 
- ▶ После неполной хирургической коррекции отмечается высокий риск нарастания сердечной недостаточности даже при удовлетворительном состоянии вне беременности.
 - ▶ Увеличенный сброс крови **справа налево (через шунт)** очень опасен в связи с риском тромбоэмболии сосудов головного мозга.
 - ▶ Повышен риск невынашивания беременности.

Аортальный стеноз

врожденный

приобретенный

Врожденный аортальный стеноз чаще возникает при двустворчатом аортальном клапане.

```
graph LR; A[площадь отверстия аортального клапана менее 1 см²] --> B[обструкция выносящего тракта левого желудочка]; B --> C[гипертрофия левого желудочка];
```

площадь
отверстия
аортального
клапана
менее 1 см²

обструкци
я
выносящег
о тракта
левого
желудочка

гипертроф
ия левого
желудочка

Ограничение сердечного выброса влечет за собой снижение коронарного кровотока и ишемию миокарда. Любая дополнительная нагрузка может вызвать стенокардию или развитие острой левожелудочковой недостаточности.

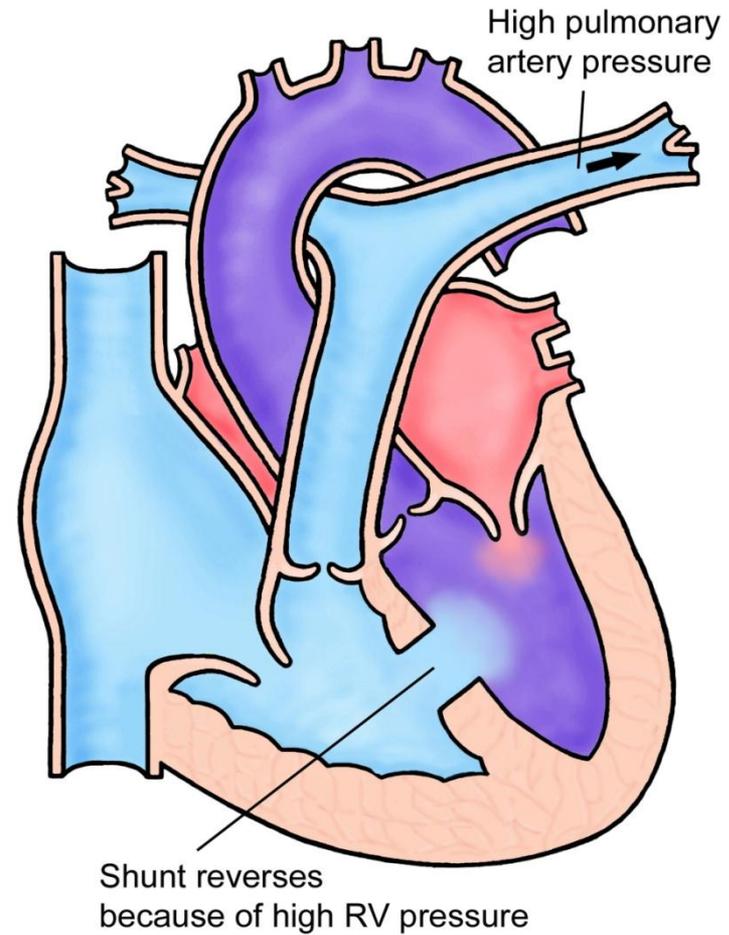
- 
- ▶ Поскольку беременность значительно увеличивает нагрузку на сердце, при тяжелом аортальном стенозе **прогноз неблагоприятный.**
 - ▶ Снижение общего периферического сосудистого сопротивления, обусловленное беременностью, в сочетании со сниженным сердечным выбросом приводит к нарушению **коронарного кровотока, ишемии миокарда, артериальной гипотонии.**

Синдром Марфана

- ▶ Поражение сердечно-сосудистой системы проявляется **миксоматозной дегенерацией митрального клапана (пролапс) и кистозным медионекрозом аорты**. При пролапсе митрального клапана с умеренной регургитацией беременность протекает благоприятно, при выраженной регургитации в связи с увеличением ОЦК во время беременности повышается риск левожелудочковой недостаточности. Выраженная дилатация корня аорты (более 4 см) на фоне изменений структуры сосудистой стенки во время беременности может привести к разрыву аорты, что является

Синдром Эйзенменгера-

Это развитие необратимой легочной гипертензии вследствие сброса крови направо в результате сообщения между системами (большой круг) и малой циркуляцией (малый), причины этого порока - бicuspidный аортальный клапан, дефекты межжелудочковой перегородки, большой диаметр оттока аортального протока, Фалло и др.



- ▶ Когда давление в легочной артерии превышает системное, направление сброса крови меняется (**справа налево**) и в большой круг начинает поступать бедная кислородом кровь. Нарастанию сброса крови справа налево способствуют и физиологические изменения во время беременности (снижение общего периферического сопротивления, повышение свертываемости крови).



Материнская смертность достигает **50%**. Беременность **противопоказана**.

Влияние на плод у беременных с

врожденными пороками

▶ Риск рождения
ребенка с

сердца

идентичным

материнскому

врожденным

пороком сердца:

10-22%

▶ Риск рождения
ребенка с

синдромом

Марфана у матери

с аналогичным

заболеванием

достигает

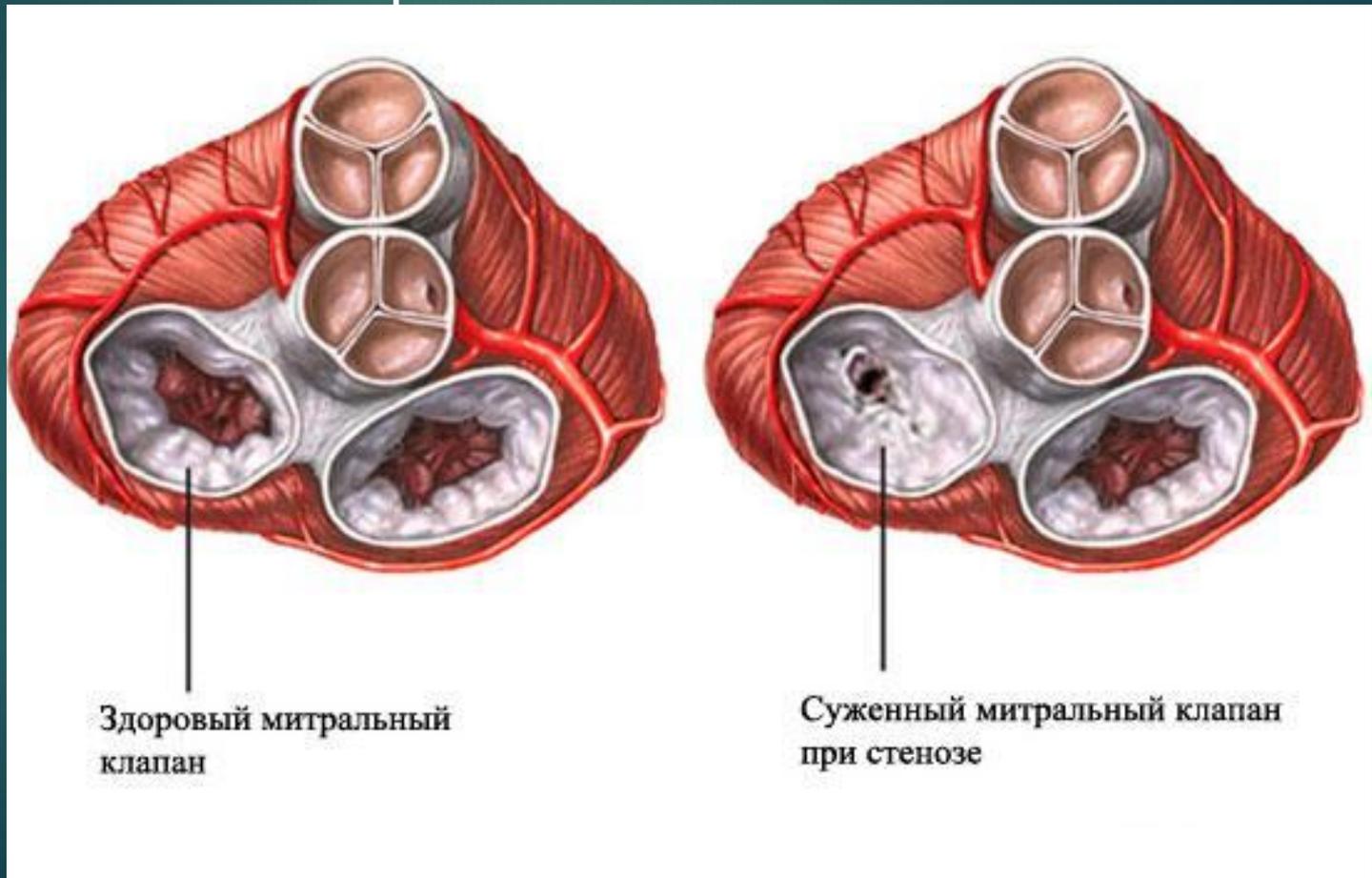
50%

Возможна задержка роста плода,
перинатальная смертность высокая.

Приобретенные пороки сердца

- ▶ Наиболее частой причиной приобретенных пороков сердца, которые встречаются у **7-8%** беременных, является **ревматизм**. Как правило, поражается **митральный клапан (митральный стеноз)**, реже аортальный.
- ▶ Обострение ревматизма во время беременности возможно в сроки **до 14 нед, 20-32 нед**, а также в **послеродовом периоде**. Высокий риск обострения ревматизма во время беременности имеют женщины, у которых последнее обострение заболевания отмечалось в

▶ **Митральный стеноз** сопровождается затруднением оттока крови из левого предсердия, что приводит к его дилатации, а в дальнейшем - к развитию легочной гипертензии.



- ▶ При тяжелом митральном стенозе прогноз неблагоприятный, так как увеличение ЧСС и ОЦК при беременности значительно повышает нагрузку на сердце. Признаки сердечной недостаточности могут манифестировать с началом беременности. Нередко появляются мерцательная аритмия, венозный застой, отек легких. При дилатации левого предсердия в сочетании с мерцательной аритмией повышается риск тромбоэмболических осложнений, а материнская смертность достигает 17%.
- ▶ Течение беременности при митральном стенозе зависит от степени сужения предсердно-желудочкового отверстия.
- ▶ При митральном стенозе I степени течение беременности, как правило, благоприятное.

При выраженном митральном стенозе (II-III степень), когда диаметр предсердно-желудочкового отверстия **1,5 см или менее**, беременность **противопоказана**.



Митральная недостаточность.

неполное
смыкание
деформированных створок

во время систолы
желудочков наряду с
током крови в аорту
возникает обратный
ток крови в левое
предсердие

гипертрофии
и
дилатации
левых
отделов
сердца

- 
- ▶ Беременность и роды при легкой митральной недостаточности протекают, как правило, без существенных осложнений.
 - ▶ При выраженной митральной недостаточности со значительной регургитацией крови и резким увеличением левого желудочка во время беременности возможно развитие **острой левожелудочковой недостаточности**.
 - ▶ При развитии сердечной недостаточности сохранение

Ведение беременности и родов у пациенток с пороками сердца

При ряде врожденных:

- ▶ выраженные аортальный стеноз,
 - ▶ стеноз легочной артерии,
 - ▶ большой дефект межпредсердной перегородки,
 - ▶ коарктация аорты
- при высоком АД

и приобретенных:

- ▶ митральный стеноз II-III степени,
- ▶ аортальный стеноз,
- ▶ аортальная недостаточность,
- ▶ комбинированный митральный

беременность сопряжена с высоким риском для жизни и здоровья матери

- ▶ При настойчивом желании иметь ребенка в процессе подготовки к беременности с целью определения риска для здоровья и жизни матери требуется тщательное кардиологическое обследование.
- ▶ Уточняют характер и степень гемодинамических нарушений и возможности их коррекции.



Общие принципы ведения беременных с пороками сердца включают тщательное изучение анамнеза, физикальное, лабораторные и инструментальные исследования. Беременных с пороками сердца наблюдают акушер-гинеколог и кардиолог.

Прогноз течения

беременности и родов зависит от формы порока сердца, выраженности сердечной недостаточности и легочной гипертензии.



При приобретенных пороках сердца необходимо принимать во внимание активность ревматического процесса. Риск для беременных с приобретенными пороками сердца отражен в классификации Л.В. Ваниной (1961):

- ▶ **I степень** - беременность при пороке сердца без признаков сердечной недостаточности и обострения ревматического процесса;
- ▶ **II степень** - беременность при пороке сердца с начальными признаками сердечной недостаточности, признаками активной фазы ревматизма;



III степень - беременность при декомпенсированном пороке сердца с преобладанием правожелудочковой недостаточности, в активной фазе ревматизма с мерцательной аритмией, легочной гипертензией;

IV степень - беременность при декомпенсированном пороке сердца с признаками левожелудочковой недостаточности, мерцательной аритмией и

I
степень
степень



Беременность
допустима

III степень
IV
степень



Беременность
противопоказана

а

При дородовом наблюдении за пациентками с врожденными и приобретенными пороками сердца физическая активность регламентируется индивидуально в зависимости от патологии сердца и выраженности сердечной недостаточности. Назначают диету с ограничением соли и жирной пищи, рекомендуют дробное питание.

Кардиальная терапия, применяемая до беременности, может быть продолжена с исключением препаратов, которые неблагоприятно влияют на плод.

У таких беременных обязательно проводится профилактика инфекционного эндокардита при приобретенных пороках сердца; обязательно исследуют систему гемостаза и обеспечивают ее коррекцию для профилактики тромбогеморрагических осложнений.

При ухудшении состояния, появлении признаков гемодинамической нестабильности показана немедленная госпитализация в любые сроки беременности.

У беременных с заболеваниями сердца роды лучше проводить с участием терапевта, кардиолога, анестезиолога либо в специализированном родильном доме, либо в акушерском стационаре многопрофильной больницы.

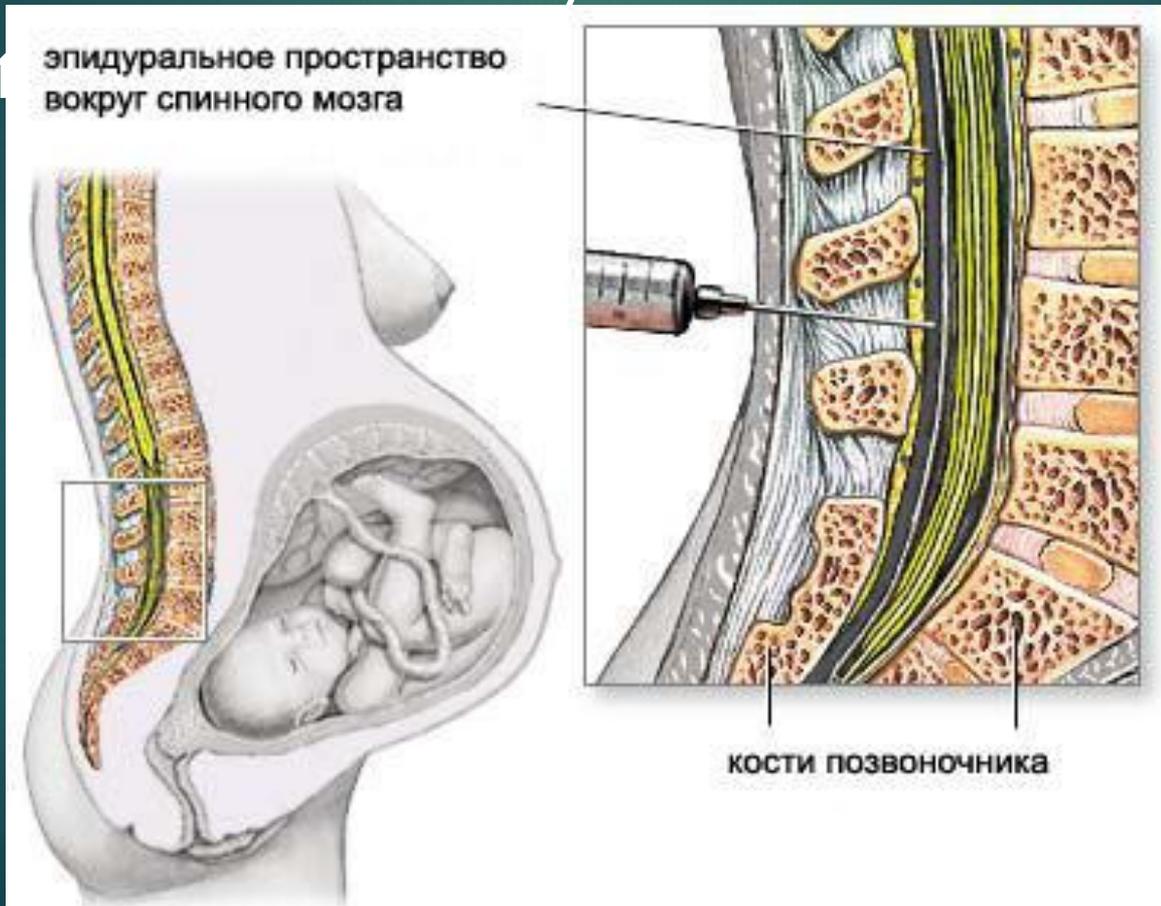


- 
- ▶ Метод и срок родоразрешения у пациенток с пороками сердца выбирают индивидуально.
 - ▶ Показаниями к досрочному родоразрешению служат неэффективность от терапии сердечной недостаточности, стойкая легочная гипертензия, активный ревматизм.
 - ▶ При отсутствии выраженной сердечной недостаточности роды проводят через естественные родовые пути;
 - ▶ показания к кесареву сечению определяются акушерской ситуацией

- ▶ В родах следует избегать положения роженицы на спине, так как развитие синдрома сдавления нижней полой вены может усугубить сердечную недостаточность при пороке сердца.
- ▶ Для выявления ранних признаков декомпенсации проводят **постоянный мониторинг гемодинамики в течение родов** (при тяжелых степенях требуется катетеризация легочной артерии);
- ▶ Во время родов продолжают кардиальную терапию.

Очень важно адекватное обезболивание, так как боль и эмоциональное напряжение повышают нагрузку на сердце; в большинстве случаев является

эпи



▶ При недостаточности кровообращения необходимо **сокращение второго периода родов** путем наложения **акушерских щипцов** или **вакуум-экстрактора**, так как длительные потуги приводят к повышению давления в правых отделах сердца и могут усугубить сердечную недостаточность.

▶

▶ В послеродовом периоде необходимо тщательное наблюдение за пациенткой, так как декомпенсация сердечной деятельности может развиваться в

Гипертоническая болезнь



Гипертоническая болезнь наблюдается у **4-5%** беременных и проявляется теми же клиническими симптомами, что и у небеременных.

Диагноз гипертонической болезни устанавливают на основании анамнеза, т.е. с учетом артериальной гипертензии до беременности.

О гипертонической болезни может также свидетельствовать **впервые проявившаяся в I триместре беременности артериальная гипертензия** (у здоровых пациенток в первой половине беременности АД несколько снижается)

- ▶ Ведение беременности и родов у пациенток с гипертонической болезнью зависит от тяжести заболевания и ранней диагностики возможных осложнений.

АД 200/115 мм рт. ст. и выше с поражением сердца, мозга, сетчатки, почек и др.



Беременность
противопоказан

а

**III стадия
гипертонической
болезни**

Наиболее частыми осложнениями беременности у пациенток с гипертонической болезнью являются:

- ▶ гестоз (10-40%),
- ▶ отслойка плаценты, которая происходит в 2-3 чаще, чем при нормальном АД.

При гипертонической болезни ухудшается маточно-плацентарный кровоток, поэтому возможны плацентарная недостаточность и задержка роста плода. При развитии гестоза на фоне гипертонической болезни риск задержки роста плода и хронической гипоксии плода возрастает до 30-40%.

- 
- ▶ Отрицательное влияние беременности на течение гипертонической болезни может проявиться энцефалопатией, нарушением мозгового кровообращения.
 - ▶ Беременные с гипертонической болезнью нуждаются в тщательном и регулярном наблюдении совместно акушером и

- ▶ **Первая госпитализация** беременной со **Среднетяжелой** и **тяжелой гипертонической болезнью** необходима до **12 нед** для решения вопроса о возможности пролонгирования беременности.
- ▶ **Вторая госпитализация** проводится в **28-32 нед** (период наибольшей нагрузки на сердечно-сосудистую систему).
- ▶ **Третья госпитализация** (в **37-38 нед**) осуществляется с целью подготовки пациентки к родам и решения вопроса о методе родоразрешения.

Присоединение гестоза становится показанием для немедленной госпитализации и нередко - досрочного родоразрешения.

Лечение гипертонической болезни у беременных проводят по тем же принципам, что и у небеременных - **гипотензивные препараты**, в том числе

- ▶ антагонисты ионов кальция,
- ▶ стимуляторы адренергических рецепторов,
- ▶ вазодилататоры,
- ▶ калий сберегающие
- ▶ диуретики,
- ▶ спазмолитики

Одновременно обеспечивают профилактику плацентарной недостаточности.





- ▶ Родоразрешение пациенток с гипертонической болезнью чаще проводят через естественные родовые пути.

Адекватное
обезболивание
(эпидуральная
анестезия)



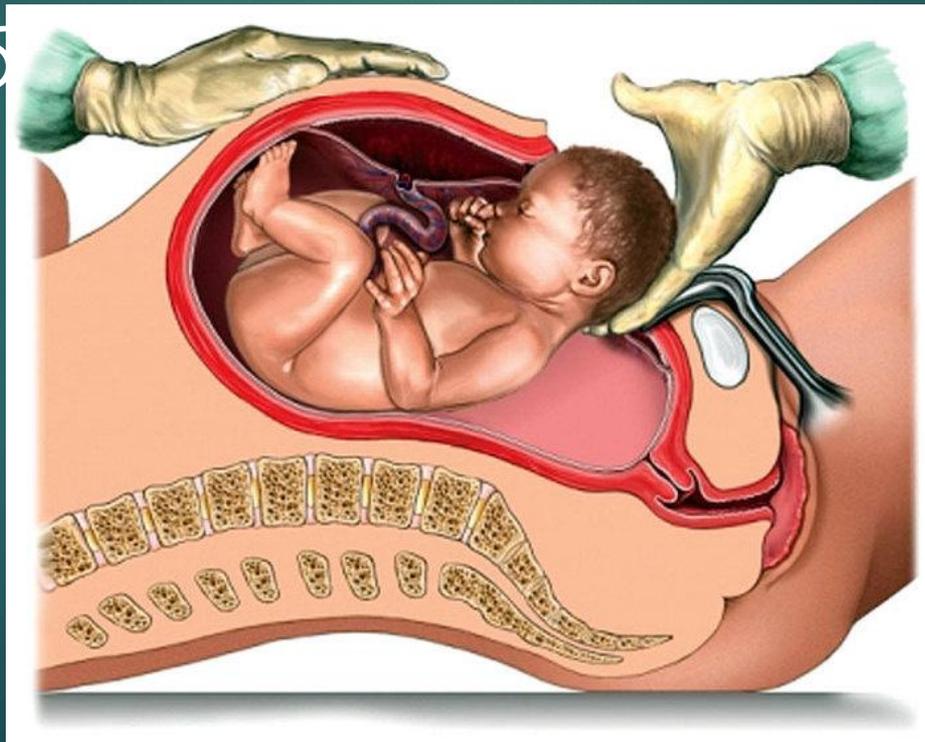
Гипотензивная
терапия



- ▶ Второй период родов, в зависимости от состояния роженицы и плода, следует сокращать путем проведения эпизиотомии или наложения акушерских щипцов.
- ▶ В третьем периоде родов профилактика кровотечения осуществляется с помощью окситоцина

(метилэргометрин противопоказан в связи с вазопрессорным эффектом!).

▶ Показаниями к кесареву сечению при гипертонической болезни являются неэффективность проводимой терапии, а также состояния, угрожающие жизни и здоровью матери (отслойка сетчатки, расстройство мозгового кровообращения).



Варикозная болезнь

Варикозная болезнь встречается у 20-40% беременных. Высокая частота этого заболевания во время беременности во многом обусловлена **повышением уровня прогестерона**, который, помимо расслабляющего действия на сосудистую стенку с развитием относительной клапанной недостаточности вен, угнетает выработку окситоцина, тонизирующего гладкую мускулатуру. Развитию варикозной болезни во время беременности способствует также увеличение ОЦК.

- ▶ Клинические проявления заболеваний вен зависят от **локализации поражения, формы и стадии.**
- ▶ Возможно варикозное расширение вен нижних конечностей, наружных и внутренних половых органов, прямой кишки, кожи живота, молочных желез и ягодиц.
- ▶ Возникшая в начале беременности варикозная болезнь прогрессирует, а с окончанием беременности эти симптомы, как правило, ослабевают.

В результате варикозной болезни возникают телеангиэктазии на коже лица, шеи, верхней половины тела, рук; после родов они постепенно исчезают. Расширение мелких подкожных вен нижних конечностей в виде "сеточки" может сохраняться после родов.





К варикозному расширению геморроидальных вен предрасполагает склонность к запорам и повышенное давление в ректальных венах из-за их сдавливания увеличенной маткой.

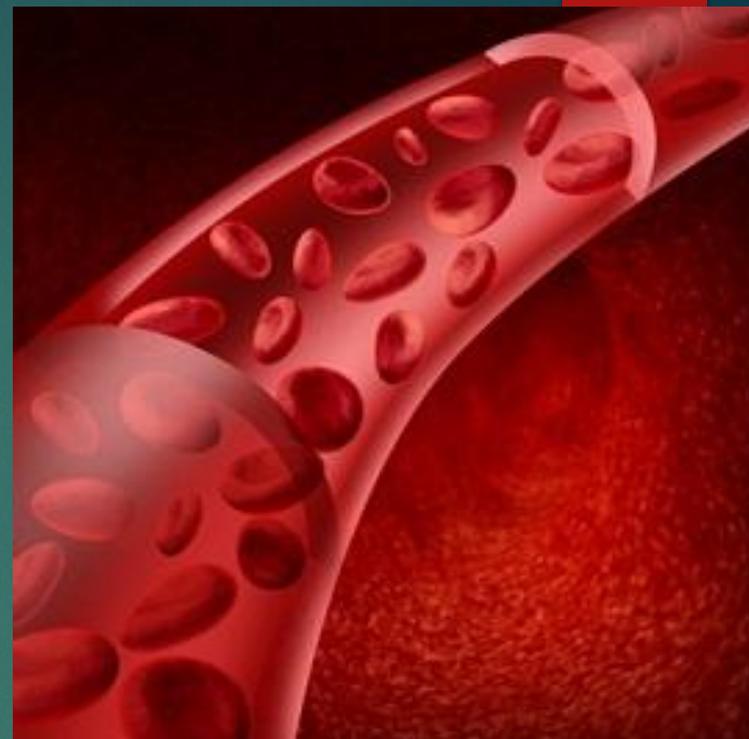
Возникновение этого осложнения в послеродовом периоде связано также с потугами во втором периоде родов.

▶ **Диагностика и лечение варикозной болезни у беременных практически не отличаются от таковых у небеременных.**

Лечение варикозной болезни нижних конечностей заключается в эластической компрессии (эластичные чулки, колготки), которая способствует сдавлению подкожных вен, уменьшению застойных явлений и ускорению кровотока.



▶ Можно использовать ангиопротекторы: Эскузан в таблетках, детралекс, гинкор форте и др.



- Инъекционно-склерозирующую терапию во время беременности, как правило, не применяют.



ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Бронхиальная астма

Бронхиальная астма, преимущественно инфекционно-аллергическая, встречается у беременных с частотой **0,4-1,3%**. Бронхиальная астма может впервые возникнуть во время беременности. Беременность может оказывать как благоприятное, так и неблагоприятное влияние на течение бронхиальной астмы; у 50% беременность не ухудшает состояния. Часто осложняется гестозом, невынашиванием, задержкой роста плода. Перинатальная смертность у превышает в два раза, но при своевременном лечении перинатальные исходы, как правило, благоприятные.

Ведение беременности и родов

- ▶ Беременные с бронхиальной астмой должны наблюдаться акушером-гинекологом совместно с терапевтом, вместе с которым определяют возможность сохранения беременности.
- ▶ Бронхиальная астма, как правило, не является противопоказанием к беременности. Прерывание беременности на ранних сроках или досрочное родоразрешение проводится у женщин с тяжелой **легочно-сердечной недостаточностью.**

У беременной с бронхиальной астмой важно установить частоту и тяжесть приступов, получить сведения о проводимой терапии. При обследовании определяют ЧСС, частоту дыхания, проводят аускультацию легких, по показаниям (после недавнего обострения или во время обострения) исследуют функцию внешнего дыхания.



Для диагностики дыхательной недостаточности исследуют КОС артериальной крови (низкий рН и высокое рСО₂ - признаки дыхательной недостаточности). Если беременной показана рентгенография грудной клетки, то ее проводят с обязательным экранированием живота.

Больные бронхиальной астмой могут рожать через естественные родовые пути, кесарево сечение выполняют по акушерским показаниям. При оперативном родоразрешении отдается предпочтение регионарной анестезии.



Лечение беременной с бронхиальной астмой проводят с учетом ее соматического состояния и срока беременности. При выборе следует исключать препараты, оказывающие неблагоприятное влияние на плод. Отрицательный эффект лекарственных средств не должен превышать риск осложнений у матери и плода без лечения

Лечение бронхиальной астмы заключается, прежде всего, в предотвращении и купировании приступов удушья.

При легких формах заболевания достаточно применения бронхолитических препаратов внутрь и в виде ингаляций (алупен, сальбутамол, эуфиллин).



▶ При более тяжелых приступах удушья лечение проводят в стационаре с применением инфузионной терапии (**эуфиллин, эфедрин**), **кортико-стероидов**. бронходилататоры и кортикостероиды не влияют на частоту врожденных аномалий плода и исход беременности, но при лечении гормональными препаратами необходимо проводить тщательный контроль АД. При явлениях сердечной недостаточности добавляют коргликон, при сопутствующих заболеваниях (бронхит, пневмония) назначают антибиотики (ампициллин, эритромицин).

▶ Если купировать приступ не удастся, дальнейшее лечение проводят в отделении реанимации где возможно проведение ИВЛ

- 
- ▶ Во время родов прием **бронходилататоров** продолжают, хотя приступы бронхиальной астмы в родах возникают редко.
 - ▶ Роженицам, принимающим **кортикостероиды**, увеличивают их **дозу**. Для стимуляции родовой деятельности нельзя использовать **простагландины**, так как они могут способствовать возникновению астматических приступов.

Пневмонии

Заболеваемость пневмонией среди беременных составляет **0,12%**, чаще пневмония наблюдается во **II и III триместрах**. Наиболее частым возбудителем пневмонии является *Streptococcus pneumoniae*,

реже - *Mycoplasma pneumoniae*, хламидии, риккетсии, вирусы. Развитию пневмонии способствуют бронхиальная астма, болезни сердца, анемия.

- ▶ Высокое стояние диафрагмы, ограничивающее экскурсию легких, дополнительная нагрузка на сердечно-сосудистую систему при беременности приводят к более тяжелому течению пневмонии.

Как правило, пневмония не является родом
противопоказанием к пролонгированию
беременности.

Риск неблагоприятных исходов для матери и
плода обусловлен осложнениями пневмонии.
У беременных, перенесших пневмонию с
полным разрешением патологического
процесса, роды протекают без особенностей.
При тяжелой пневмонии, развившейся
незадолго до родов, целесообразно отсрочить
родовую деятельность с использованием β -
миметиков, так как родовой акт может

Клиническая картина
пневмонии у
беременных не
отличается от таковой у
небеременных.
Рентгенографию
грудной клетки у
беременных проводят по
строгим показаниям
(при неясности
диагноза). Следует
помнить о
необходимости
экранирования живота.



Лечение

- ▶ Беременную с пневмонией госпитализируют в терапевтический стационар. При выборе антибиотиков до определения чувствительности микрофлоры предпочтение отдают полусинтетическим пенициллинам и цефалоспорином, а также макролидам (эритромицин, ровамицин, азитромицин).
- ▶ При сопутствующем бронхообструктивном синдроме назначают бронхолитики, муколитики.



Спасибо за
внимание!