


*Работу выполнила:*

***Тельхигова Асет***

*студентка 614 п/гр «ЛД»*



***Болезни сердца при  
беременности***



# Заболевания сердца и беременность

- ✓ Врожденные пороки сердца;
- ✓ ревматизм и ревматические заболевания;
- ✓ кардиомиопатии и другие некоронарогенные заболевания миокарда;
- ✓ пролапс митрального клапана и другие малые аномалии развития сердца;
- ✓ инфекционный эндокардит;
- ✓ ИБС.



# Влияние беременности на течение сердечно-сосудистых заболеваний

- Появление или прогрессирование сердечной недостаточности;
- возникновение или усугубление нарушений ритма;
- возможность венозных осложнений (флебит, флеботромбоз, тромбоэмболии);
- развитие инфекционного эндокардита/эндартериита.



# Гемодинамические изменения во время беременности и в родах

Параметры	Срок беременности				Роды		Ранний п/родо-вый период
	I триместр	II триместр	III триместр	после 32 нед	схватки	паузы	
ЧСС	↑	↑↑	↑↑↑	↑↑↑	меняется	↑	
САД	-	↓	-	- или ↑	↑	-	-
ДАД	↓	↓↓	-	- или ↑	↑	- или ↑	-
ОЦК	↑	↑↑	↑↑↑	↑↑	↑↑	↑	↑↑
СВ	↑	↑↑	↑↑↑	↑↑	↑↑↑	↑	↑↑↑
ОПСС	↓	↓↓	↓↓↓	↓↓	↓	-	↑ или -
Давление в ЛА	↓	↓	↑ или -		↑↑↑	-	↑



# Беременность в кардиологическом аспекте

- Повышение ударного объема сердца;
- учащение сердечных сокращений;
- значительное увеличение сердечного выброса;
- снижение периферического сосудистого сопротивления;
- увеличение объема циркулирующей крови (на 35-50%), преимущественно за счет плазмы;
- перераспределение крови;
- компрессия маткой нижней полой вены (III триместр).




# Беременность в кардиологическом аспекте

- Некоторое увеличение полостей сердца;
- изменение положения сердца в грудной клетке;
- гиперкоагуляция крови (II половина беременности);
- снижение концентрации калия в плазме;
- увеличение почечного клиренса;
- умеренный респираторный алкалоз;
- снижение онкотического давления плазмы;
- кровопотеря в родах.



# Дополнительные факторы, отягощающие течение заболеваний сердца при беременности

- Анемия;
- дисфункция щитовидной железы;
- пиелонефрит;
- преэклампсия.



# Степени риска беременности при заболеваниях сердца (Медведь В.И., 1998, 2004)

Риск	Признаки заболевания	Комментарии
I. Умеренная	Сердечная недостаточность клинически отсутствует. Функциональный класс 1. Нормальное давление в легочной артерии (менее 25 мм рт.ст.) Гипертрофии и дилатации отделов сердца нет.	Беременность не противопоказана. Возможные осложнения не превышают их уровень в общей популяции. Роды – согласно акушерской ситуации.





# Степени риска беременности при заболеваниях сердца (Медведь В.И., 1998, 2004)

Риск	Признаки заболевания	Комментарии
II. Умеренно повышена	Сердечная недостаточность I стадии. Функциональный класс II. Давление в легочной артерии умеренно повышено (более 25 мм рт.ст., но менее 50 мм рт.ст.) Начальная или умеренная гипертрофия отдела (отделов) сердца. Незначительная дилатация отдела (отделов) сердца .	Беременность допустима. Возможен некоторый риск ухудшения состояния больной. В большинстве случаев родоразрешение через естественные родовые пути, иногда возникает необходимость в укорочении потуг



# Степени риска беременности при заболеваниях сердца (Медведь В.И., 1998, 2004)

Риск	Признаки заболевания	Комментарии
III. Высокая	<p>Сердечная недостаточность II А стадии. Функциональный класс III.</p> <p>Гемодинамически значительные нарушения ритма.</p> <p>Легочная гипертензия (давление в легочной артерии более 50 мм рт.ст., но не достигает уровня системного).</p> <p>Значительная гипертрофия, перенапряжение отдела (отделов) сердца.</p> <p>Значительная дилатация отдела (отделов) сердца.</p> <p>Коронарная патология (с синдромом стенокардии или без).</p> <p>Обструкция выносящего тракта желудочка.</p> <p>Аневризма аорты. Инфекционный эндокардит. Необходимость постоянной антикоагулянтной терапии</p>	<p>Риск беременности высок, течение её сопровождается многими кардиологическими и акушерскими осложнениями. Беременность противопоказана и должна быть прервана до 12 недель. Вопрос о прерывании в поздние сроки решается индивидуально. Если характер болезни допускает его хирургическое лечение, операция на сердце – альтернатива прерыванию беременности. В родах – укорочение II периода или кесарево сечение</p>



# Степени риска беременности при заболеваниях сердца (Медведь В.И., 1998, 2004)

Риск	Признаки заболевания	Комментарии
IV. Очень высокая	Сердечная недостаточность II Б или III стадии. Функциональный класс IV. Гемодинамически значительные нарушения ритма. Легочная гипертензия крайней степени (давление в легочной артерии превышает системное). Цианоз. Значительная систолическая дисфункция (ФВ менее 40%). Расслаивающая аневризма аорты.	Высокая вероятность материнской смертности. Показано прерывание беременности как в ранние, так и в поздние сроки. В родах – плановое выключение потуг или кесарево сечение (по показаниям)



# Основные вопросы тактики ведения кардиологической пациентки при беременности

- Оценка риска беременности.
- Возможность пролонгирования беременности.
- Сроки и стационар для госпитализации.
- Необходимость и возможность радикального (оперативного) лечения основного заболевания.
- Сроки, способ и стационар для родоразрешения.
- Метод обезболивания родов.
- Возможность лактации.
- Целесообразность и способ контрацепции в дальнейшем.



# Основные вопросы тактики ведения кардиологической пациентки при беременности

## ***Сроки и цели плановых госпитализаций:***

***8 – 10 недель:*** для уточнения диагноза и решения вопроса о возможности её сохранения

***28 – 30 недель:*** в период наибольшей гемодинамической нагрузки на сердце

***37 недель:*** для подготовки и родоразрешения



# Основные вопросы тактики ведения кардиологической пациентки при беременности

***Появление признаков недостаточности кровообращения или обострения ревматизма является показанием для госпитализации при любом сроке беременности***



## Хирургическое лечение: показания

- Митральный стеноз (80% всех операций на сердце у беременных);
- клапанный стеноз легочной артерии;
- стеноз устья аорты;
- коарктация аорты;
- констриктивный перикардит;
- открытый легочный проток;
- нарушения ритма и проводимости сердца.



## Хирургическое лечение: условия

- Срок гестации от 16 до 26 недель;
- профилактика самопроизвольного прерывания беременности в послеоперационном периоде;
- тщательное наблюдение за состоянием плода в послеоперационном периоде;
- возможность дальнейшего кардиологического и акушерского наблюдения и помощи;
- использование тактики максимального пролонгирования беременности после операции.





# Принципы родоразрешения

- Тщательное наблюдение кардиолога (терапевта);
- пересмотр предварительного плана ведения родов с началом родовой деятельности;
- мониторинг АД, ЧСС, сердечного ритма, параметров внутрисердечной гемодинамики;
- положение на левом боку в I периоде родов;
- ведение родов через естественные родовые пути;
- укорочение/выключение потуг при СН II А ст и выше;
- полноценное обезболивание – эпидуральная анестезия (при отсутствии противопоказаний);
- активное ведение III периода (минимизация кровопотери, уменьшение последствий быстрого перераспределения крови).



# Показания к плановому кесаревому сечению

- Аневризма аорты или другого крупного сосуда;
- коарктация аорты;
- констриктивный перикардит;
- резкое снижение сократительной способности миокарда (ФВ менее 40%);
- необходимость выключения потуг и неблагоприятная акушерская ситуация (отсутствие условий для наложения щипцов);
- необходимость экстренного родоразрешения при незрелости родовых путей.



# Гипертензивные расстройства: актуальность

***Гипертензивные расстройства – причина гибели более 50 тыс. беременных, рожениц и родильниц ежегодно (ВОЗ).***

***Перинатальная смертность при гипертензивных расстройствах в 2 раза выше.***



Предсуществовавшая артериальная гипертензия у беременных – это...

**АД повышено до беременности или до 20 недель настоящей беременности; может ассоциироваться с протеинурией.**

Встречается у 1-5% беременных.



# Требования к измерению АД

- Состояние покоя  $\geq 10$  минут.
- Рука лежит на твердой поверхности.
- Манжета – на уровне сердца, завернута вокруг плеча на  $\frac{3}{4}$ .
- Если окружность плеча более 32 см, используют манжету большего размера.
- Использовать ртутный сфигмоманометр.
- Измерять АД дважды.
- Учитывать  $\gamma$  тон по Короткову!



# Хроническая гипертензия: классификация ВОЗ-МОГ (1999)

АГ	САД мм рт.ст.	ДАД мм рт.ст.
1 степени (мягкая)	140-159	90-99
2 степени (умеренная)	160-179	100-109
3 степени (тяжелая)	$\geq 180$	$\geq 110$
Изолированная систолическая	$\geq 140$	менее 90



- ***В соответствии с этой классификацией, артериальная гипертензия – это повышение САД до 140 мм рт. ст. и выше или ДАД до 90 мм рт. ст. и выше, если такое повышение является стабильным, т.е. подтверждается при повторных измерениях АД (не менее 2-3 раз в разные дни на протяжении 4 недель).***



# Хроническая гипертензия: классификация

стадия	Признаки поражения органов-мишеней
I	отсутствуют
II	Гипертрофия левого желудочка Сужение артерий сетчатки Микроальбуминурия или незначительное повышение концентрации креатинина в плазме-107-124 мкмоль/л (у женщин)
III	Перенесенный инфаркт, СН $\geq$ II А ст. Перенесенный инсульт, транзиторные ишемические атаки, гипертензивная энцефалопатия, деменция Кровоизлияния и экссудаты в сетчатке Протеинурия и/или концентрация креатинина более 124 мкмоль/л Расслаивающая аневризма аорты





***Вынашивание беременности на фоне гипертонической болезни сопровождается значительным количеством осложнений беременности и родов, нарушением состояния плода и новорожденного.***



АГ

## *Доказанный риск:*

- ▣ Преэклампсии*
- ▣ Преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты*
- ▣ Задержки роста плода*



## АГ

### **Противопоказания к вынашиванию беременности:**

- 1. Тяжелая неконтролируемая АГ (АД  $\geq$  180/110)**
- 2. III стадия АГ**
- 3. Злокачественная АГ (ДАД более 130 мм рт.ст. с наличием ретинопатии)**



# Клинический протокол наблюдения беременных с АГ

- Осмотр в женской консультации с измерением АД до 20 недель – 1 раз в 3 недели, с 20 до 28 недель – 1 раз в 2 недели, после 28 недель – еженедельно;
- Общий анализ мочи, определение суточной протеинурии при первом посещении ж/к, с 20 до 28 недель – 1 раз в 2 недели, после 28 недель – еженедельно;
- Ежедневный самоконтроль АД в домашних условиях с письменной фиксацией результатов;



# Клинический протокол наблюдения беременных с АГ

- Осмотр окулиста с офтальмоскопией глазного дна при первом посещении ж/к, в 28 и 36 недель, при наличии показаний или развитии преэклампсии – чаще;
- ЭКГ при первом посещении ж/к, в 26-30 недель и в 36 недель;
- Биохимическое исследование крови (общий белок, мочевины, креатинин, глюкоза, калий, натрий, фибриноген, фибрин, фибриноген В, протромбиновый индекс) при первом посещении ж/к и после 36 недель (дополнительно билирубин, АЛТ и АСТ)



# Клинический протокол наблюдения беременных с АГ

- УЗИ надпочечников и определение метанефрина и норметанефрина в моче (для исключения феохромоцитомы с бессимптомным течением);
- УЗ доплерометрия маточных артерий во II триместре (после 16 недель) для определения маточно-плацентарной гемоперфузии (высокий риск развития преэклампсии, ФПД, ЗВУР плода)



# Показания для госпитализации беременной в стационар

- Развитие преэклампсии;
- Неконтролируемая тяжелая гипертензия, гипертонический криз;
- Появление или прогрессирование изменений на глазном дне;
- Нарушения мозгового кровообращения;
- Коронарная патология;
- Сердечная недостаточность;
- Нарушения функции почек;
- ЗВУР плода;
- Угрожающие преждевременные роды;
- Значительное ухудшение показателей центральной гемодинамики (МОК < 4 л/мин в сроки беременности 18-37 недель).



# АГ

## *Показания к прерыванию беременности в позднем сроке (до 22 недель)*

- 1. Злокачественное течение АГ**
- 2. Расслаивающаяся аневризма аорты (одновременно или сразу после операции)**
- 3. Нарушение мозгового или коронарного кровообращения (после стабилизации состояния больной)**
- 4. Раннее присоединение преэклампсии, неподдающейся лечению.**





## АГ: лечение

***Основная цель медицинской помощи –***  
предупреждение или раннее выявление сочетанной  
преэклампсии

### ***Пути достижения:***

- Клинико-лабораторный мониторинг состояния беременной.
- Создание лечебно-охранительного режима.
- Рациональное питание: при избыточном весе и ожирении рекомендуется ограничение простых углеводов и жиров животного происхождения.



# АГ: лечение

- Ограничение поваренной соли в рационе питания
- Женщинам с нормальной массой тела рекомендуется прибавка массы за беременность до 10-12 (16) кг; при избытке массы до 8-10 кг; женщинам с ожирением— до 6-8 кг.
- Предупреждение дефицита магния назначением магнийсодержащих препаратов с 12-14 недель.
- Аспирин 60-100 мг/сут с 14 нед беременности



## АГ: лечение

***Показание к назначению  
медикаментов: АД 150/100 мм рт. ст.  
Нецелесообразно снижать ДАД ниже  
80 мм рт ст.***

***Беременным с поражением органов-  
мишеней (ХЗП) АД снижают до  
140/90 мм рт ст и ниже***



## АГ: лечение

- Назначение возможно минимального количества антигипертензивных препаратов.
- Противопоказано назначение иАПФ, антагонистов ангиотензина II (пороки развития сердца и нервной системы), тиазидных диуретиков (уменьшают ОЦК, ухудшают маточно-плацентарный кровоток).
- Противопоказано назначение резерпина (резерпиновый комплекс у новорожденного: серый цвет кожи, заторможенность, заложенность носа, нарушение сосательного рефлекса)



# Медикаментозное лечение

- Метилдофа
- Лабеталол
- Гидралазин
- Антагонисты кальция
- Бета-блокаторы
- Клонидин



# Медикаментозное лечение АГ во время беременности

## Центральные $\alpha_2$ адреноагонисты:

- Метилдофа** (альфа-метилдофа, альдомед):
- безопасен для матери и плода (**препарат выбора**)
  - гипотензивный эффект наступает через 48 ч

Назначается по 0,25-0,5г 3-4 раза в сутки, максимальная доза – 4000 мг в сутки.

## Центральные $\alpha_2$ адреноагонисты:

- Клонидин** (дюраклон):
- влияет непосредственно на ядра вагуса, тормозит ЧСС

Назначается 0,5–1 мл 0,01% р-ра в/в или в/м или 0,15–0,2 мг под язык 4–6 раз в день.

## Побочные эффекты:

- угнетение ЦНС;
- ортостаз;
- сухость во рту



# Медикаментозное лечение АГ во время беременности

## *β – адреноблокаторы короткого действия*

### Лабетолол (трандат, нормодин)

- уменьшает сердечный выброс;
- снижает чувствительность барорецепторов;
- блокирует периферические адренорецепторы.

Назначается в/в болюсно 10 - 20 мг каждые 10 мин (до 300 мг), или в/в капельно 1- 2 мг/мин.

Максимальная суточная доза 2400мг.

В качестве базисной терапии назначают при неэффективности метилдофы (препарат **второй линии**)

## Антагонисты кальция:

### Нифедипин (фенигидин, коринфар, адалат):

- блокирует транспорт  $Ca^{2+}$  в клетку прежде всего в миокардиоцит;
- снижает потребности клетки в  $O_2$ , снижает ОПСС;
- быстродействующее средство.

Назначается по 5-10 мг 2-3 раза в сутки под язык или разжевать, максимальная суточная доза – 100 мг.



# Медикаментозное лечение АГ во время беременности

## Периферические артериолярные вазодилататоры:

**Гидралазин:** 5- 10 мг в/в болюсно каждые 20 мин или в/в капельно 0,5- 1,0 мг/час или 10- 20 мг в/м

Менее эффективен, чем другие антигипертензивные средства

## Побочные эффекты:

- тахикардия,
- головная боль,
- отек слизистой оболочки носа,
- волчаночноподобный синдром,
- тромбоцитопения у новорожденного.

## Миотропные вазодилататоры артериолярно-венулярные

**Нитропруссид натрия:** в/в капельно в дозе 0,25-0,5 мкг/кг/мин.

Максимальная суточная доза – 120 мкг/кг.

Показан только при отсутствии гипотензивного эффекта от других средств.

Нельзя вводить более 4 часов.





# Медикаментозное лечение АГ во время беременности

## Диуретики тиазидные

**Гидрохлортиазид:** 12,5 – 50 мг 1 раз в сутки

В качестве базисной терапии у беременных применяется только при АГ у больных с сердечной или почечной недостаточностью.

## Диуретики петлевые

**Фуросемид:** в/в болюсно 40- 100 мг.

Максимальная суточная доза 200 мг.

Применяется только при отёке легких или острой почечной недостаточности



Постоянная антигипертензивная терапия не предотвращает развитие сочетанной преэклампсии, но может снижать её тяжесть, а также частоту материнских осложнений



# АГ: родоразрешение

Если не развилась эклампсия – в срок

Через естественные родовые пути

Мониторинг АД

Медикаментозная терапия только при ДАД  $\geq 106/100$  мм рт ст, снижение АД не ниже 130-140/90-100 мм рт ст.

Эпидуральная анестезия

Активное ведение III периода



АГ: показания к кесаревому сечению

Неконтролируемая тяжелая АГ

Поражение органов-мишеней (III стадия)

Задержка роста плода тяжелой степени



***Ревматизм  
ревматическая  
лихорадка***

–



# Ревматизм (ревматическая лихорадка) – это...

системное воспалительное **ТОКСИКО-ИММУННОЕ** заболевание соединительной ткани с преимущественной локализацией процесса в органах кровообращения.

**Возбудитель** –  $\beta$  гемолитический стрептококк группы А.



# Клинические варианты течения ревматизма (А.И. Нестеров)

***I степень – минимальная:*** слабая выраженность клинических симптомов активного ревматизма, почти полное отсутствие признаков экссудативного компонента воспаления в органах и тканях. Лабораторные показатели изменены минимально или нормальные.

***II степень – умеренная:*** умеренные клинические проявления ревматической атаки с невысокой лихорадкой или без неё, без выраженного экссудативного компонента воспаления в пораженных органах. Лабораторные признаки активности процесса умеренно выражены.



# Клинические варианты течения ревматизма (А.И. Нестеров)

***III степень – максимальная:*** яркие общие и местные проявления болезни с лихорадкой, преобладанием экссудативного компонента воспаления в пораженных органах (острый полиартрит, диффузный миокардит, панкардит, серозиты, ревматическая пневмония и т.д.), высокие показатели воспалительной реакции, иммунной активности. В крови: нейтрофильный лейкоцитоз, высокая СОЭ, С-реактивный белок, нарастание уровня фибриногена, серомукоида, гексоз, количества  $\alpha_2$ -глобулина. Высокие титры АСЛ-О, АСГ, АСК.





# Ревматизм: диагностика (А.С. Кайнов, 1982)

1. Определение сывороточных гликопротеинов  $\alpha_1$ - и  $\alpha_2$ -глобулинов, серомукоида, церулоплазмина, гаптоглобина (интенсивность воспалительной реакции)
2. Определение ДНК плазмы и кислой фосфатазы сыворотки (степень тканевой деструкции)
3. Определение активности транскеталазы в эритроцитах (интенсивность воспалительного процесса в сердце)
4. Определение активности креатинкиназы (выраженность ревмокардита)



# Ревматизм: критерии

Большие критерии	Малые критерии
Кардит	<i>Клинические:</i>
Полиартрит	Предшествующий ревматизм или ревматическая болезнь сердца
Хорея	Артралгии
Подкожные ревматические узлы	Лихорадка
Аннулярная эритема	<i>Лабораторные:</i>
	Реактанты острой фазы: СОЭ;
	С-реактивный белок, лейкоцитоз
	<i>Инструментальные:</i>
	Удлинение интервала P-Q на ЭКГ
	Признаки митральной или аортальной регургитации при доплер-ЭхоКГ



# Ревматизм: диагностика

Для подтверждения диагноза достаточно наличия 2 больших критериев или одного большого с двумя малыми критериями при условии тщательного документирования стрептококковой инфекции



## Ревматизм: противопоказания для вынашивания беременности

- Активный (острый, подострый) ревматический процесс
- Ревматическая атака менее 6 месяцев назад



# Ревматизм: тактика ведения при беременности

При минимальной активности процесса (I степень) по настоянию беременной гестация может быть сохранена

При НК I или IIA стадии при активном ревматизме родоразрешение производится через естественные родовые пути с исключением потуг путем наложения акушерских щипцов

При тяжелой декомпенсации кровообращения, вызванной пороком сердца и обострением ревмокардита, родоразрешение путем операции кесарева сечения



## Ревматизм: лечение

***Этиотропная терапия:*** пенициллин 300000 ЕД 4 р/сут 10 дней, а затем переходят на бициллин-5 по 1500000 ЕД каждые 3 недели в течение всего периода пребывания больной в стационаре

При непереносимости больной пенициллина используют эритромицин по 250 мг 4 раза в сутки



# Ревматизм: лечение

## ***Симптоматическая терапия:***

***Стероиды*** : при тяжелом кардите, перикардите, непереносимости салицилатов.

Преднизолон в дозе 20-30 мг/сутки (в 4 приема) в течение 10-14 дней, затем постепенно снижают дозу по 2,5 мг в течение 3-4 дней до суточной дозы 10 мг, в последующем дозу уменьшают на 2,5 мг еженедельно.

***НПВС*** : аспирин СД 2-10г, анальгин 1,5-3г, бутадион 0,45-0,60г, метиндол 0,1-0,15г, бруфен 0,8-2,0г, ортофен (диклофенак, вольтарен) 0,1-0,3г



# Ревматизм: лечение

***Противовоспалительное лечение проводят в течение 9-12 недель, что соответствует средней продолжительности ревматической атаки***





# Ревматизм: профилактика

**Текущая** : после обострения хронической очаговой инфекции носоглотки или острой стрептококковой инфекции.

Ацетилсалициловая кислота по 2 г в течение 3 недель или инъекция 1200000 ЕД бициллина – 1.

Курс профилактики ревматизма бициллином показан после родов



***Заболевания сердца – не  
преграда материнству***



***Благодарю за  
внимание***