A pregnant woman in a white dress is shown from the side, holding a large yellow flower to her belly. Her hands are resting on her abdomen, and she has red nail polish. The background is a light blue gradient.

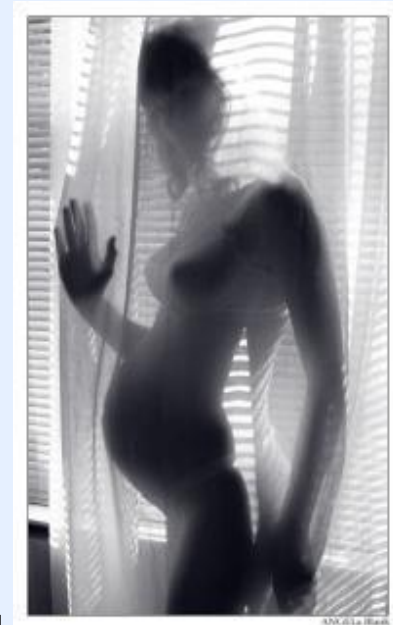
# **Особенности лечения артериальной гипертензии у беременных**

**Ханты-Мансийск 2010 год**

# Классификация гипертензивных состояний при беременности

(Рабочая группа по высокому АД при беременности Национального института здоровья США, Национального института сердца, легких и крови США, 2000.)

1. Хроническая артериальная гипертензия (ХАГ)
  - А. Гипертоническая болезнь
  - Б. Симптоматическая гипертензия
2. Гестационная артериальная гипертензия (ГАГ)
  - А. Преходящая гипертензия беременных - отсутствует протеинурия и АД возвращается к норме через 12 недель после родов (ретроспективный диагноз)
  - Б. Хроническая артериальная гипертензия – сохраняется подъем АД через 12 недель после родов (ретроспективный диагноз)
3. Гестоз
4. Сочетанный гестоз (гестоз, наложившийся на ХАГ)



# Хроническая артериальная гипертензия (ХАГ)

АГ, диагностированная до наступления беременности или до 20 недель гестации.

АГ, возникшая после 20 недель гестации, но не исчезнувшая после родов, также классифицируется как ХАГ, но уже ретроспективно.

# Классификация уровней артериального давления

Рекомендации ВНОК, 2004 год

Категория АД	САД мм рт. ст.	САД мм рт. ст.
Оптимальное АД	< 120	< 80
Нормальное АД	120 -129	80 - 84
Высокое нормальное АД	130 - 139	85 - 89
АГ 1 –й степени (мягкая)	140-159	90-99
АГ 2 –й степени (умеренная)	160-179	100-109
АГ 3 –й степени (тяжёлая)	≥ 180	≥ 110

## Стадии АГ

- АГ I стадия предполагает отсутствие поражения органов мишеней
- АГ II стадия предполагает поражение одного или нескольких органов-мишеней
- III стадия устанавливается при наличии АКС

# Гестационная артериальная гипертензия (ГАГ)

## Диагноз на время беременности

Повышение АД зафиксированное во 2 половине беременности (после 20 недель) и не сопровождающееся протеинурией, классифицируется как ГАГ.

Если АД возвратилось к норме через 12 недель после родов, целесообразно использовать диагноз преходящей артериальной гипертензии.

При сохранении повышенного АД через 12 недель после родов диагностируется ХАГ

# Гестоз

Гестоз – специфический для беременности синдром, который обычно возникает после 20 недель гестации.

Патофизиологической основой этого синдрома является генерализованный ангиоспазм, приводящий к полиорганной недостаточности.

Определяется по возросшему уровню АД, сопровождающемуся протеинурией ( 0,3 г белка за сутки и более. NB! Повышение АД на 30 и ДАД на 15 Hg от исходного (даже если абс. величины АД ниже 140/90 Hg). Особенно при протеинурии + гиперурекемии.

# Критические формы гестоза

Преэклампсия; эклампсия; отёк, кровоизлияние в сетчатку и её отслойка; острый жировой гепатоз, HELLP-синдром; острая почечная недостаточность; отёк лёгких.



# Преэклампсия

На фоне симптомов гестоза, выявляется неврологическая симптоматика, головная боль, нарушение зрения, боли в подложечной области и правом подреберье, периодически наступающий цианоз лица, парастезии нижних конечностей, боли в животе и нижних конечностях без чёткой локализации. Могут определяться небольшие подёргивания, преимущественно лицевой мускулатуры, «глубокое дыхание» и одышка до 60 в мин., возбуждённое состояние или, наоборот, сонливость. Возможны затруднённое носовое дыхание, покашливание, сухой кашель, слюнотечение, боли за грудиной.

## **Эклампсия**

Возникновение у женщин с гестозом судорог, которые не объясняются другими причинами, определяют как эклампсия.

## **Сочетанный гестоз**

Сочетанный гестоз – существующая до беременности экстрагенитальная патология (чаще всего ХАГ), сопровождающаяся дальнейшим повышением АД и экскрецией белка с мочой более 0,3 г/сутки после 20 недель беременности.

# Лабораторные исследования и их трактовка при ведении беременных с АГ, развившейся во второй половине гестации

Лабораторный тест	Трактовка
Гемоглобин и гематокрит	↑гемоконцентрации характерно для гестоза. ↓гемокон- центрации при неблагоприятном течении - гемолиз
Тромбоциты	Тромбоцитопения – тяжелый гестоз
Микроальбуминурия	Предиктор развития протеинурии
Протеинурия	В сочетании с АГ должна рассматриваться как гестоз
Уровень креатинина	↑ в сочетании с олигоурией указывает на тяжёлый гестоз
Уровень мочевой к-ты	↑ подтверждает диагноз гестоза
Уровень АсАт, АлАт	↑ свидетельствует о тяжелом гестозе с вовлечением печени
Альбуминемия, ЛДГ,	↑ЛДГ, шизоцитоз, сфероцитоз характерны для

# Критерии для внеплановой госпитализации беременных с ХАГ

1. Некорректируемая в амбулаторных условиях АГ
2. Гипертонические кризы
3. Повышение САД до 160 Нг и выше и/или ДАД до 110 Нг и выше
4. Усугубление гипертензионного синдрома, особенно в I половине беременности.
5. Выявление протеинурии
6. Появление генерализованных отёков
7. Тромбоцитопения, ↑ печёночных ферментов, билирубина, креатинина, мочевой кислоты, ↓ общего белка и альбумина
8. Выявление задержки плода.

# Оценка риска развития осложнений течения беременности у женщин с артериальной гипертензией

- I степень риска** – минимальная соответствует I стадии ГБ. Гестоз развивается у 20% беременных, а преждевременные роды у 12%. Редко развиваются кризы. Беременность допустима.
- II степень риска** – соответствует II стадии ГБ. У 50% развивается гестоз. У каждой пятой преждевременные роды. В 20% плод погибает антенатально. Возможны гипертонические кризы.  
больная должна принять осознанное решение о продолжении беременности с учётом опасности осложнений.
- III степень риска** - соответствует III стадии ГБ. Тяжёлые осложнения беременности и родов у 50% .  
Перинатальная смертность составляет выше 20% . При

# Немедикаментозные мероприятия у беременных с АГ

Ограничение физической активности в быту и на работе

Не рекомендуется снижение веса даже женщинам с избыточной массой тела

При ХАГ ограничение NaCl до 2,4 г/сут

~~При ГАГ и гестозе нет необходимости ограничивать NaCl~~

Табак, алкоголь

# Критерии начала медикаментозной антигипертензивной терапии

ХАГ без ПОМ



АД  $\geq$  150/90 мм рт.ст.

ХАГ с ПОМ

ГАГ

Гестоз

Сочетанный гестоз



АД  $\geq$  140/90 мм рт. Ст.

Для лечения АГ у беременных  
противопоказаны:

ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов 1  
типа к ангиотензину II и препараты  
раувольфии

Воздержаться от использования  
малоизученных: тиазидоподобных  
диуретиков, агонистов имидазолиновых  
рецепторов, препаратов снижающих  
активность ренина



# Медикаментозная терапия АГ у беременных

- В России вообще нет классификации лекарств по безопасности для плода.
- По американской классификации от 2002г /FDA/ препараты подразделяют следующим образом:
- **А.** исследования у беременных не выявили риска для плода;
- **В.** у животных обнаружили риск для плода, но у людей он не выявлен, либо в эксперименте риск отсутствует, но у людей недостаточно исследований;
- **С.** у животных выявлены побочные эффекты, но у людей недостаточно исследований. Ожидаемый терапевтический эффект препарата может оправдывать его назначение, несмотря на риск для плода;
- **Д.** у людей доказан риск для плода, однако ожидаемая польза от его применения для будущей матери может превысить потенциальный риск для плода;
- **Х.** Опасное для плода средство, причем негативное воздействие этого лекарственного препарата на плод превышает потенциальную пользу для матери

# Допегит

- Стимулятор  $\alpha$  2- адренорецепторов. Препарат первого выбора, безопасен для матери и плода.
- **Доза** 2г/сут в 2-3 приема, начиная с I триместра.
- **Эффекты /+/:** снижает общее периферическое сопротивление и поддерживает почечный кровоток на достаточном уровне.
- **Побочные эффекты:**- сонливость;
  - гемолитическая анемия / контроль за общим анализом крови и биохимией крови (билирубином)/;
  - повреждение печени;
  - задержка жидкости и натрия в организме, что в ряде случаев диктует необходимость его сочетания с диуретиками.
- **Кормление:** с осторожностью
- **По FDA:** группа B.

# Антагонисты кальция

- Осуществляют свой гипотензивный эффект через вазодилатацию и отрицательный инотропный эффект. Нифедипин /в том числе и ретардные формы/ можно назначать с I триместра, остальные со II триместра.
- **Эффекты положительные:**- не влияют на массу плода;
  - ранее назначение предотвращает развитие гестоза;
  - антиагрегантный эффект;
  - отсутствие эмбриотоксического и тератогенного эффектов;
- **Побочные эффекты:** -могут снижать маточно-плацентарный кровоток;
  - эмбриотоксичность в опытах на животных;
  - гипотония;
  - снижают тонус матки, нужно отменить за 2-3 недели до родов;
  - периферические отеки;
  - головная боль, головокружение;
  - тахикардия;
  - при сочетании с другими препаратами / $\beta$ -блокаторами/-кардиодепрессивный эффект/.
- **Кормление:** с осторожностью.
- **По FDA:** группа C /нифедипин 10-30 мг\*3р, нифедипин SR /коринфар-ретард/ 20 мг\*2р, амлодипин 2,5-10 мг\*1р, дилтиазем 30 мг 3-4р/сут/

# β - адреноблокаторы

- Наиболее безопасно их использование со II триместра. Ни один из препаратов не давал серьезных побочных эффектов, хотя для полной уверенности в этом не хватает длительных наблюдений.
- **Эффекты положительные:** -отсутствует постуральная гипотензия;  
-снижается частота протеинурии;  
-отсутствует влияние на ОЦК;  
-снижение частоты респираторного дистресс-синдрома у новорожденных.
- **Побочные эффекты:**-замедление развития плода;  
-брадикардия у плода и матери;  
-бронхоспазм.
- **Кормление:** с осторожностью. NB!-не проникает в грудное молоко пиндолол.
- **По FDA:** группа B /ацебутолол 200-400 мг\*2р, пиндолол 5 мг\*3р, дозу увеличивают на 5 мг/неделю, до 10 мг\*3р/;
- группа C /атенолол 25-50 мг\*1-2р, метопролол 12,5-100мг\*2р, тимолол 10-20 мг\*2р, лабеталол 100мг\*2/.

# Диуретики

- Монотерапия ими нежелательна вследствие снижения ОЦК, так же они противопоказаны при нарушении маточно-плацентарного кровотока / гестоз и задержка внутриутробного развития/. Есть мнение, что если женщина до беременности принимала препараты данной группы, то во время беременности их прием можно продолжить.
- **Гипотиазид.** Доза 25-100 мг/сут . Противопоказан в I триместре.
- Показания к применению: - наличие заболевания почек;
- - задержка жидкости, вызванной другими гипотензивными препаратами /допегит/.
- По FDA группа В.
- **Кормление:** не рекомендуется, т.к снижают выработку молока.
- **Калий-сберегающие диуретики** /спироналоктон, верошпирон/ не применяют, т.к эффект их при беременности незначителен, и они обладают тератогенным эффектом.

# Клонидин

- Препарат центрального действия / $\alpha$ -адреностимулятор/. Начало действия быстрее, чем у метилдопа. Применение возможно со II половины.
- **Доза:** 0,2-0,6 мг/сут.
- **Побочные эффекты:** -дефекты проводимости;  
-заболевания крови;  
-депрессия ЦНС;  
-ортостаз;  
-сухость во рту;  
-нарушение сна у детей.
- **Кормление:** неизвестно.
- По FDA обследование не проводилось

# Миотропные спазмолитики и вазодилататоры

Для плановой терапии не используются. Назначаются только в экстренных ситуациях.

- **Магния сульфат**

Проводится терапия из расчета 72г на 4х дневный курс. В первый и второй дни вводят по 24 мл 25% р-ра магния сульфата с интервалами не менее 4 часа по схеме: 1-е введение в/в капельно в 400 мл реополиглюкина в течение 4х часов, последующие инъекции в/м. В третий и четвертый дни магния сульфата в тех же дозах, но 2р в день с интервалом 12 часов.

- **Гидралазин.**

**Противопоказания:**- гиперчувствительность ;  
-патология коронарных сосудов.

**Побочные эффекты:**-люпус нефрит;  
-тахикардия;  
-периферическая нейропатия.

**Кормление:** с осторожностью.

# Миотропные спазмолитики и вазодилататоры /продолжение/

- **Нитропруссид натрия**

Используют ,в основном, в послеродовом периоде, т.к. до родов возможна цианидная интоксикация плода.

**Противопоказания:** -сниженная церебральная перфузия;  
-артерио-венозные шунты;  
-коарктация аорты.

**Кормление:** непригоден.

- **Нитроглицерин**

Снижает тонус венозной системы, так же но менее выражено влияет на тонус артериол.

**Противопоказания:**-острая анемия;  
-глаукома.

**Побочные эффекты:**-метгемоглобинемия;  
-головокружение;  
-судороги;  
-нефротоксичность.

**Кормление:** непригоден.



# Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента

- **Противопоказаны!**
- **Побочные эффекты:** -задержка внутриутробного развития;
- - развитие костной дисплазии с нарушением оссификации свода черепа, укорочением конечностей;
- -маловодие;
- -неонатальная почечная несостоятельность /дисгенезия почек, ОПН у плода и новорожденного/;
- -гибель плода.

# Протокол для плановой терапии /Серов 2002г/

- **I этап :** Допегит 2г/сут-нет эффекта-
- **II этап:** лабеталол 100 мг\*2р /с  
титрование дозы/ или нифедипин  
/ретардные формы/ 20 мг\*2р или  
нифедипин 10-30 мг\*3р.

# Протокол для купирования кризов /более 160/100 мм. рт. ст.

- **I вариант:**
- **Нифедипин** 10 мг каждые 15-20 мин до суммарной дозы 90 мг.
- **II вариант:**
- **Магния сульфат** см схемы выше.
- **III вариант:**
- **Гидралазин** 5 мг в/в или 10 мг в/м. при неэффективности повторить через 20 мин 5-10 мг в зависимости от реакции. Суммарная доза 20 мг в/в или 30 мг в/м.
- Если желаемые показатели АД не достигнуты /оценка через 10 мин/ -**лабеталол** 20 мг в/в.
- Если желаемые показатели АД не достигнуты /оценка через 10 мин/-**лабеталол** 40 мг в/в.
- Если желаемые показатели АД не достигнуты /оценка через 10 мин/-**лабеталол** 80 мг в/в до суммарной дозы 300 мг/.
- Если желаемые показатели АД не достигнуты –**нитропруссид натрия** 0,25 мг/кг/мин с титрованием дозы. Максимальная доза 5 мг/кг/мин.

# Литература

- **Апресян С.В. Беременность и роды при экстрагенитальных заболеваниях / под ред. В.Е. Радзинского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 464 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста»).**
- **Барабашкина А.В. Новые подходы к лечению артериальной гипертензии в период беременности // Российский кардиологический журнал. – 2005. - № 3. – С. 47-52.**
- **Батюшин М.М., Заяц С.С. Беременность и артериальная гипертензия. Ростов-на-Дону, 2003. – 43 с.**
- **Верткин А.Л., Мурашко Л.Е., Ткачева О.Н., Тумбаев И.В. Артериальная гипертензия беременных: механизмы формирования, профилактика, подходы к лечению // Российский кардиологический журнал. 2003. - № 6. – С. 59-65.**
- **Гайсин И.Р., Валеева Р.М., Максимов Н.И. Кардиоренальный континуум беременных женщин с артериальной гипертензией . Артериальная гипертензия. 2009, т.15, № 5. - С. 590-597.**
- **Доклад Рабочей группы Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК) по высокому артериальному давлению при беременности. Артериальная гипертензия, 2008, т.14, № 1. – С. 7-26**
- **Кабанова Н.В. Ренальные механизмы в патогенезе артериальной гипертензии у беременных // Нефрология. 2001. – Т. 5, № 4. – С. 35-43.**

- Подзолкова Н.М., Подзолков В.И., Чукарева Н.А. Гестационная гипертензия. Критерии и методы диагностики. Принципы терапии. (Учебное пособие) Москва- 2003. – 36 с.
- Результаты Российского многоцентрового эпидемиологического исследования «Лечебно-диагностическая тактика ведения беременных с артериальной гипертензией в России «ДИАЛОГ II». Артериальная гипертензия. 2010, т.16, №1. – С . 45- 51.
- Синицын С.П., Чулков В.С., Вереина Н.К. Артериальная гипертензия у беременных с факторами тромбогенного риска: особенности течения различных клинических форм, состояние органов-мишеней и показатели гемостаза. Артериальная гипертензия. 2009, т.15, № 5. - С. 580-584.
- Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. – М.: Триада-Х, 2005 – 247 с.
- Шехтман М.М. Неотложные состояния при экстрагенитальной патологии у беременных. Изд. 2-е, «Триада-Х», 2008. – 112 с.

