

# Синдром артериальной гипертензии

Лекция 2009

# Определение

- Под термином "**артериальная гипертензия**" понимают синдром повышения артериального давления при "**гипертонической болезни**" и "**симптоматических артериальных гипертензиях**".
- Термин "**гипертоническая болезнь**" (ГБ), предложенный Г.Ф. Лангом в 1948 г, соответствует употребляемому в других странах понятию "**эссенциальная гипертензия**".
- Под ГБ принято понимать хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является АГ, не связанная с наличием патологических процессов, при которых повышение АД обусловлено известными, в современных условиях часто устраняемыми причинами ("**симптоматические артериальные гипертензии**").

**АД – это одна из фундаментальных физиологических констант организма и природа предусмотрела многочисленные дублирующие механизмы его регуляции. Чтобы нарушить эту физиологическую константу необходимы значительные патогенные факторы**

- АД – функционально-структурный синдром: сначала изменяется функция регуляции АД, а затем и параллельно структура органов-мишеней,
- **АГ возникает тогда, когда нарушается регуляция артериального давления.**
- **Комитет экспертов ВОЗ и МОАГ (1999) считают, что АГ начинается тогда, когда АД становится стабильным и выше или равно 140/90 мм рт.ст. в условиях стандартного измерения**
- Уровень АД определяется соотношением сердечного (минутного) выброса и периферического сосудистого сопротивления. Развитие АГ может быть следствием:
- **Повышение периферического сопротивления, обусловленного спазмом периферических сосудов**
- **увеличение минутного объема** вследствие интенсивной его работы (нейрогенно обусловленной) или увеличения внутрисосудистого объема жидкости (обусловленного задержкой натрия в организме)
- **сочетание увеличенного МО и повышенного периферического сопротивления.**
- У здорового человека увеличение МО сочетается со снижением периферического сопротивления, в результате чего АД не повышается. При АГ нарушается регуляция этого согласования МО и ПС.

**АГ определяется как состояние, при котором  
САД >140 мм. рт. ст. и/или ДАД > 90 мм. рт.  
ст. у лиц, не получающих  
антигипертензивную терапию**

**“Артериальная гипертензия должна быть определена как такой  
уровень АД, выше которого лечение приносит больше пользы,  
чем вреда” Д. Роуз**

**Органы-мишени при АГ: головной мозг, сердце,  
почки, сосуды.**

Диагностика АГ и последующее обследование включает следующие этапы:

- повторные измерения АД;
- сбор анамнеза;
- физикальное обследование;
- лабораторно-инструментальные методы исследования: более простые на первом этапе и сложные — на втором этапе обследования.

# Термины при повышении АД

- эссенциальная гипертония (гипертоническая болезнь)
- АГ как синдром поражения какого-либо органа (вторичная, симптоматическая АГ)
- Термин, предложенный Георгием Федоровичем Лангом «гипертоническая болезнь» соответствует употребляемому в других странах понятию «эссенциальная артериальная гипертония (гипертензия)
- Гипертоническая болезнь – хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является синдром АГ, не связанный с наличием патологических процессов, при которых повышение АД обусловлено известными причинами (симптоматические артериальные гипертензии)
- Транзиторное (кратковременное) повышение АД при ряде состояний (компенсаторные артериальные гипертензии): АГ при ХОБЛ, при инсульте, при ОКС

# Структура артериальной гипертензии как синдрома (стабильная АГ):

- 1. гипертоническая болезнь (ГБ) – эссенциальная гипертензия составляет 80-95% всех случаев АГ
- 2. почечные АГ (когда причиной повышения АД являются заболевания почек): 12-15 %, из них:
  - а) паренхиматозные двусторонние (гломерулонефриты) 9%
  - б) реноваскулярные (стеноз почечной артерии) 2-5%
  - в) паренхиматозные односторонние (пиелонефриты) 3-4%
- 3. Эндокринные: 2-3% из них:
  - а) феохромоцитома 0,1-0,5%
  - б) синдром Конна 0,1-0,5%
  - в) синдром Иценко – Кушинга 1%
- 4. кардиоваскулярные (гемодинамические) 2%
- 5. неврогенные 0,6%
- 6. лекарственные

## Этапы диагностики синдрома артериальной гипертензии:

- выявить специфические и неспецифические симптомы АГ
- измерить артериальное давление;
- определить стабильность повышения АД и степень его повышения
- определить причину повышения АД, т.е. исключить симптоматическую АГ или определить ее вид
- выявить наличие других факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и клинических состояний, которые могут повлиять на прогноз и лечение
- определить наличие поражений органов-мишеней и оценить их тяжесть
- определить группу клинического риска.



# Субъективные симптомы АГ при небольшой длительности заболевания

- общая слабость и утомляемость - церебростенический синдром ,
- головные боли,
- **одышка при физической нагрузке**
- **сердцебиение**
- **боли в области сердца;**
- Нарушение сна
- **снижение переносимости кофеинсодержащих продуктов (кофе и крепкого чая),**
- **снижение переносимости алкоголя и курения,**
- **снижение переносимости стрессовых ситуаций**
- Часто отсутствие клинической симптоматики!

# Симптомы АГ при длительном течении заболевания (признаки поражения органов-мишеней)

- 1. одышка
- 2. головные боли
- 3. общая слабость и быстрая утомляемость
- 4. шум в голове и ушах
- 5. нарушение сна
- 6. боли в области сердца
- 7. сердцебиение
- Пациент часто жалуется на «давление» понимая под этим весь комплекс своих ощущений

## **синдром гипертонической энцефалопатии:**

- понятие «**начальные признаки сосудистой патологии головного мозга**»: их пять: **головная боль, головокружение, шум в голове и ушах, снижение памяти и снижение умственной работоспособности.**
- **типичные** (Г.Ф. Ланг) **головные боли** у больных АГ: **давящие, тупые утренние боли в затылке, обычно ослабевающие к середине дня, пульсирующие боли в темени; тяжесть в лобной и височной областях головы по вечерам, неясная, тупая, тяжелая голова. Боли усиливаются при умственном напряжении и физической нагрузке.**
- Патогенез этих болей – это повышение внутричерепного давления и **чрезкапиллярная фильтрация жидкости в вещество мозга.**
- **нетипичные** – это боли невротического характера - **головная боль напряжения: более чем у половины больных АГ головные боли не связаны с повышением АД: двусторонняя, умеренной интенсивности, не усиливающаяся при выполнении физической работы, в виде каски или шлема, легкая свето- или звукобоязнь. Патогенез – напряжение мышц головы.**
- **сильные интенсивные диффузные головные боли, возникающие обычно во время криза и связанные с отеком головного мозга.**
- **Острая гипертоническая энцефалопатия:** **диффузная головная боль, тошнота, рвота, зрительные нарушения в виде мерцания или затуманивания зрения.**
- Череп, ткань мозга, большая часть твердой и мягкой мозговой оболочек лишены болевых рецепторов. Ими обладают вены, частично твердая мозговая оболочка (на основании мозга), а также артерии твердой мозговой оболочки и основания мозга. **Головные боли при АГ носят сосудистый характер.**
- **Венозный застой крови во внутреннем ухе – головокружение и шум в ушах**

## Синдром гипертонического сердца

- одышка при физической нагрузке (снижение толерантности к физической нагрузке)
- боли в области сердца: три варианта болей:
  - стенокардия (при присоединении ИБС),
  - аорталгия – очень часто это длительные, ноющие боли в области сердца или чувство тяжести в области сердца, медленно ослабевающее по мере снижения АД – механизм – чрезмерное растяжение стенок аорты
  - кардиалгия - длительные, ноющие и щемящие боли с распространением под левую лопатку, под левую руку с онемением пальцев, проколы у соска. Связь подобных болей с эмоциями и невротическими реакциями сравнительно легко устанавливается при беседе с больным
- Сердцебиение (частые или сильные удары сердца)

## Астенический синдром

- утомляемость, снижение умственной работоспособности
- необходимость ограничивать умственные (на работе) и физические усилия,
- раздражительность и эмоциональная неустойчивость,

## анамнез заболевания

- длительность существования АГ, ее клинические проявления, уровни повышения АД в анамнезе, наличие гипертонических кризов,
- наличие и эффективность применяемой антигипертензивной терапии (большинство больных АГ систематически не принимают гипотензивных препаратов, а принимают их только при ухудшении состояния)
- сведения о приеме лекарственных препаратов, применение которых может способствовать повышению АД (оральные контрацептивы), гормональной заместительной терапии, НПВС, гормоны,
- климактерический период (АГ у женщин часто начинается в период климакса)
- данные о наличии ассоциированных клинических состояний, симптомов или диагнозов ИБС, заболеваний ЦНС, поражений периферических сосудов, сахарного диабета, подагры, заболеваний почек,
-

# Указания из анамнеза на вторичный характер гипертонии:

- заболевания почек в анамнезе (мочевая инфекция – цистит и пиелонефрит, гематурия, употребление анальгетиков – ренопаренхиматозное поражение)
- эпизоды потоотделения, беспокойства, сердцебиения (феохромоцитома)
- эпизоды мышечной слабости и судорог (альдостеронизм)
- оценить образ жизни пациента: потребление жирной пищи, поваренной соли, алкогольных напитков, курение, физическая активность, изменение массы тела в течение жизни
- личностные и психологические особенности, которые могли повлиять на течение заболевания: семейное положение, ситуация на работе и в семье
- семейный анамнез: АГ у ближайших родственников, сахарный диабет, инсульты, заболевания почек.

# Анамнез жизни

- **Перенесенные заболевания:** болезни почек (пиелонефрит, поликистоз почек, хронический гломерулонефрит, опухоли надпочечников, черепно-мозговые травмы)
- **Аллергологический анамнез:** нет характерных данных
- **Общебиографические сведения:** Служба в армии (где, в каких войсках, если не служил - указать причину).
- **Производственный анамнез:** характер работы на всем протяжении жизни, выход на пенсию. Производственные вредности. (эмоциональная напряженность работы, ночные смены, работа более чем на 1 ставку) Более детально условия труда в период, непосредственно предшествующий заболеванию.
- **Бытовой анамнез:** материальные условия (среднемесячный доход на одного члена семьи), жилище (перенаселенность) площадь, этаж, коммунальные условия), питание (потребление жирной и соленой пищи), особенности отдыха (), занятия физической культурой и спортом.
- **Привычные интоксикации:** курение и потребление алкоголя (с какого возраста, сколько и как часто).
- **Гинекологический анамнез** (у женщин): время наступления и характеристика климакса, заместительная гормональная терапия
- **У мужчин и женщин** брачно-семейные отношения (наличие семьи, детей, психологический климат в семье). Состояние здоровья супруга.
- **Семейный анамнез:** состояние здоровья ближайших родственников, в случае их смерти - возраст и причина смерти (наличие рано умерших родственников, причина смерти)



# Объективные исследования

- измерение роста и веса с вычисление индекса массы тела (вес в кг/рост в м в квадрате, исследование окружности талии)
- характеристика пульса: как правило, он напряжен, но если пациент принимает гипотензивные препараты, то может быть и нет, могут быть при АГ нарушения сердечного ритма.
- Верхушечный толчок усилен, несколько смещен влево
- Размеры сердца: небольшое смещение влево левой границы относительной тупости сердца.
- Наличие акцента 2 тона в значительной степени определяется наличием повышенного АД во время осмотра
- Необходимо попытаться выявить физикальные признаки вторичной гипертонии:
- Пальпация увеличенных почек (при их поликистозе)
- Аускультация шумов в области живота (реноваскулярная гипертония)
- Аускультация шумов в прекардиальной области или грудной клетке (коарктация аорты)
- Шумы на шейных артериях (патология магистральных сосудов головы)
- Нарушение моторики или чувствительности после перенесенного инсульта
- Асимметричность пульса как проявление атеросклеротического процесса
- Признаки синдрома Иценко-Кушинга: лунообразное лицо, ожирение

# Правила измерения АД

- **Положение больного**
  - Сидя в удобной позе; рука на столе
  - Манжета накладывается на плечо на уровне сердца, нижний край ее на 2 см выше локтевого сгиба.
- **Обстоятельства**
  - исключается употребление кофе и крепкого чая в течение 1 часа перед исследованием;
  - не курить в течение 30 минут до измерения АД;
  - отмена приема симпатомиметиков, включая назальные и глазные капли;
  - АД измеряется в покое после 5-минутного отдыха. В случае, если процедуре измерения АД предшествовала значительная ФН или эмоциональная нагрузка, период отдыха следует увеличивать до 15-30 мин.
- **Оснащение**
  - размер манжеты должен соответствовать размеру руки, столбик ртути или стрелка тонометра перед началом измерения должны находиться на нулевой отметке.
- **Кратность измерения**
  - **на каждой руке следует выполнить не менее двух измерений, с интервалом не менее минуты;** при разнице  $\geq 5$  мм рт.ст. производят 1 дополнительное измерение; за конечное (регистрируемое) значение принимается среднее из двух последних измерений;
  - **Для диагностики заболевания должно быть выполнено не менее 2-х измерений с разницей не менее недели.**

## *Техника измерения АД*

- быстро накачать воздух в манжету до уровня давления, на 20 мм рт.ст. превышающего САД (по исчезновению пульса);
- определить место пульсации артерии в локтевой ямке и расположить фонендоскоп над ним
- АД измеряется с точностью до 2-х мм рт. ст.
- снижать давление в манжете на 2 мм рт.ст. в секунду.
- уровень давления, при котором появляется 1 тон, соответствует САД (1 фаза тонов Короткова);
- уровень давления, при котором происходит исчезновение тонов (5 фаза тонов Короткова) — ДАД;
- не следует сильно сдавливать артерию мембраной фонендоскопа;
- при первичном осмотре пациента следует измерить давление на обеих руках. В дальнейшем измерения производят на той руке, где АД выше;

## Методы измерения и оценки АД

- Офисное измерение АД (на приеме врача)
- Суточное мониторирование АД (СМАД)
- Самостоятельное измерение АД больным с использованием автоматических приборов
- Аускультативный (по Н.С. Короткову) и осцилометрический **принципы** измерения АД
- Эффект белого халата, маскированная гипертония, гипертония на рабочем месте, стрессиндуцированная АГ
- Повышение АД при синдроме вегетативных расстройств, при неврозах, при хронической обструктивной болезни сердца, после приема алкоголя, при атеросклерозе аорты и ее ветвей

## Классификация уровней АД (ВОЗ, МОАГ, 1999, ВНОК, 2004)

- Оптимальное  $<120 <80$
- Нормальное  $<130 <85$
- Высокое нормальное  $130-139/85-89$
- АГ 1 степени  $140-159/90-99$
- АГ 2 степени  $160-179/100-109$
- АГ 3 степени  $>180/>110$
- Изолированная систолическая гипертензия  $>140 <90$

## составление плана проведения дополнительных исследований:

- Исследования, рекомендуемые обязательно:
- Общий анализ крови и мочи;
- ЭКГ;
- Исследование глазного дна;
- ЭхоКГ;
- Содержание в плазме крови глюкозы (натощак);
- Биохимический анализ крови ОХС, ХС ЛВП, ТГ, креатинин, мочеваая кислота, калий;

Дополнительно рекомендуемые исследования при  
подозрении на вторичный характер АГ

- рентгенография грудной клетки;
- УЗИ почек и надпочечников;
- УЗИ брахиоцефальных и почечных артерий;
- СРБ в сыворотке крови;
- анализ мочи на бактериурию, количественная оценка протеинурии;

## Цели проведения обследования: исключение симптоматического характера АГ и (или) подтверждение наличия поражения органов-мишеней

- 1. анализы крови и мочи при АГ обычно не изменены, они часто изменены при патологии почек с наличием АГ
- 2. ЭКГ выявляет наличие или отсутствие гипертрофии левого желудочка
- 3. исследование глазного дна выявляет наличие или отсутствие поражения сосудов: сужение артерий и расширение вен, наличие кровоизлияний ( в норме соотношение А/В 3:2, при АГ – артериолы сужены. А вены расширены)
- 4. ЭХОКГ более точный показатель наличия гипертрофии левого желудочка, есть эхокг признаки нарушения диастолической функции сердца
- 5. глюкоза натощак – исключить (выявить) наличие сахарного диабета
- 6. общий холестерин - фактор риска ИБС,
- 7. креатинин характеризует выделительную функцию почек, калий снижен при первичном гиперальдостеронизме – синдроме Конна, мочевая кислота повышена – при подагре



# Критерии стратификации риска

## Факторы риска основные

- Возраст
  - Мужчины > 55 лет
  - Женщины > 65 лет
- - Курение
- - Дислипимедия: ОХС > 6,5 ммоль/л
- - семейный анамнез ранних ССЗ (у женщин < 65 лет, у мужчин < 55 лет )
- - Абдоминальное ожирение (ОТ ≥ 102 см для мужчин или ≥ 88 см для женщин)

## Поражение органов-мишеней

- - ЭКГ: признак Соколова-Лайона > 38 мм;  
(сумма S V1 и R V5–6 более 38 мм)
- - ЭхоКГ: ИММ ЛЖ ≥ 125 г/м<sup>2</sup>  
- мужчины, 110 г/м<sup>2</sup> - женщины
- УЗ признаки утолщения стенки артерии  
(толщина слоя интима-медиа сонной артерии ≥ 0,9 мм) или атеросклеротические бляшки

Небольшое повышение  
сывороточного креатинина  
115-133 мкмоль/л для мужчин  
и ≥ 123 мкмоль/л для женщин

# Ассоциированные клинические состояния – другие заболевания и состояния, имеющие патогенетические связи с АГ

- **Заболевания мозга**
  - ишемический инсульт
  - геморрагический инсульт
  - транзиторная ишемическая атака
- **Заболевания сердца**
  - инфаркт миокарда
  - стенокардия
  - коронарная реваскуляризация
  - Хроническая сердечная недостаточность
- **Поражение почек**
  - диабетическая нефропатия
  - почечная недостаточность (сывороточный креатинин > 133 мкмоль/л для мужчин или >124 мкмоль/л) для женщин
  - протеинурия (>300 мг/сут)
- **Заболевание периферических артерий**
  - расслаивающаяся аневризма аорты
  - симптоматическое поражение периферических артерий
- **Гипертоническая ретинопатия**
  - кровоизлияния или экссудаты
  - отек соска зрительного нерва

# Стратификация риска для оценки прогноза

• Другие факторы риска и анамнез	• 1 степень	• 2 степень	• 3 степень
	• АГ	• АГ	• АГ
• Нет ФР	• Низкий	• Средний	• Высокий
• 1-2 фактора	• Средний	• Средний	• Очень высокий
• 3 и более или ПОМ или СД	• Высокий	• Высокий	• Очень высокий
• Ассоциированные клинические состояния	• Очень высокий	• Очень высокий	• Очень высокий

## Оценка факторов риска сердечно-сосудистых осложнений:

- Эти проценты означают вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений: внезапной коронарной смерти, инфаркта миокарда, инсульта в течение ближайших 10 лет
- Низкий клинический риск 15%
- Средний клинический риск 15-20%
- Высокий клинический риск 20-30%
- Очень высокий клинический риск  $> 30\%$

# Принципы лечения АГ:

- Основной принцип лечения синдрома АГ – гипотензивная терапия с достижением целевого уровня АД (менее 140/90 мм рт.ст)
- Целью лечения АГ является **не только устранение симптомов, в том числе снижение АД, но и снижение общего риска смерти и осложнений**
- А.Л. Мясников назвал свою книгу «Гипертоническая болезнь и атеросклероз» - они очень часто (в 50% сочетаются).
- 1. гипотензивная терапия
- 2. устранение обратимых факторов риска
- 3. лечение сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний.
- **Краткосрочные (1-6 месяцев от начала лечения) цели лечения: (ВОЗ, МОАГ, 1999)**
- снижение АД на 10% или достижение целевого уровня АД
- Отсутствие гипертонических кризов
- Сохранение и/или улучшение качества жизни
- Влияние на модифицируемые факторы риска