

Артериальная гипертензия у детей и подростков (диагностика, лечение, профилактика)

Кардиологическое
ОТДЕЛЕНИЕ

Артериальная гипертензия это симптом, отражающий стойкое повышение АД

Артериальная гипертензия-состояние, при котором средний уровень САД и/или ДАД, рассчитанный на основании трех отдельных измерений, равен или превышает 95-й процентиль кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста.



Артериальная гипертензия может быть первичной или вторичной

- *Первичная или эссенциальная АГ – самостоятельное заболевание, при котором основным клиническим симптомом является повышенное САД и/или ДАД с неизвестными причинами.*
- *Вторичная или симптоматическая АГ-повышение АД, обусловленное известными причинами – наличием патологических процессов в различных органах и системах.*



ПРОБЛЕМА

- *Высокая распространенность (у 8-25% школьников)*
- *Возможность трансформации*
 - *в ишемическую болезнь*
 - *в гипертоническую болезнь*
- *Инвалидизация*
- *Смертность взрослого населения*

Профилактика и лечение артериальной гипертензии у детей и подростков занимает приоритетное положение в детской кардиологии.

**Профилактика и лечение АГ
в детском возрасте
является более
эффективной по сравнению
с взрослым контингентом
больных.**



**Важнейшими вопросами АГ в
подростковом и молодом
возрасте являются
своевременная диагностика,
оценка характеристик АГ и
определение критериев начала
лечения.**



Диагноз АГ у детей и подростков основывается исключительно на точности измерения АД аускультативным методом (метод Короткова).



Факторы, обуславливающие появление ошибок при измерении АД могут быть связаны с оснащением и обстановкой:

- **некомфортная температура в помещении**
- **нестандартное оборудование**
- **неисправность манометра**
- **негерметичность системы**
- **дефекты фонендоскопа**



Причиной ошибок при измерении АД может быть:

Исследователь:

- неправильно подобранная манжета
- несоблюдение техники измерения
- снижение зрения
- снижение слуха
- психологический фактор (предпочтение цифр оканчивающихся на "0" или "5")

Причиной ошибок при измерении АД может быть:

Пациент :

- неправильное положение пациента
- "негативная" реакция на измерение АД
- курение
- прием пищи
- употребление кофе
- употребление алкоголя
- изменение температуры тела
- физическая нагрузка
- боль

Алгоритм оценки уровня АД

- Определение по специальным таблицам перцентилля роста, соответствующего полу и возрасту пациентов.
- Вычисление средних значений САД и ДАД на основании трех измерений АД, проведенных с интервалом 2-3 минуты
- Сопоставление средних значений САД и ДАД пациента, полученных по результатам трехкратного измерения АД на одном визите, с 90-м и 95-м перцентиллями АД, соответствующими полу, возрасту и перцентиллю роста пациента.
- Сравнение средних значений САД и ДАД, зарегистрированных у пациента на трех визитах с интервалами между визитами 10-14 дней, с 90-м и 95-м перцентиллями АД, соответствующими полу, возрасту и перцентиллю роста пациента



- **Нормальное АД – уровни САД и ДАД на трех визитах, меньше значений 90-го перцентиля для данного возраста, пола, роста.**
- **Высокое нормальное АД – средние уровни САД и/или ДАД на трех визитах, равные или превышающие значения 90-го перцентиля, но меньше значений 95-го перцентиля для данного возраста, пола и роста.**
- **Артериальная гипертензия – средние уровни САД и/или ДАД на трех визитах, равные или превышающие значения 95-го перцентиля для данного возраста, пола и роста.**



Наиболее частые причины АГ

- до 1 года**
- Тромбоз почечных артерий или вен
 - Стеноз почечных артерий
 - Врожденные аномалии почек
 - Коарктация аорты
 - Бронхолегочная дисплазия

- 1-6 лет**
- Стеноз почечных артерий
 - Паренхиматозные заболевания почек
 - Опухоль Вильмса
 - Нейробластома
 - Коарктация аорты
 - Опухоль надпочечников (кортикостерома)
 - Болезнь Ищенко-Кушинга (аденома гипофиза)
 - Феохромоцитома
 - Узелковый периартериит



Наиболее частые причины АГ

7-12 лет

- Паренхиматозные заболевания почек
- Реноваскулярная патология
- Коарктация аорты
- Эссенциальная АГ
- Болезнь и синдром Иценко-Кушинга
- Феохромоцитома
- Неспецифический аорто-артериит (болезнь Такаясу)
- Узелковый периартериит

подростки

- Эссенциальная АГ
- Паренхиматозные заболевания почек
- Реноваскулярная АГ
- Врожденная дисфункция коры надпочечников, гипертоническая форма
- Феохромоцитома
- Синдром Иценко-Кушинга
- Узелковый периартериит

Определение степени АГ

- Проводится в случае впервые диагностированной АГ и у пациентов, не получивших гипотензивной терапии.
- I степень – средние уровни САД и/или ДАД из 3 измерений равные или превышающие (менее чем на 10мм рт. ст) значения 95-го перцентиля, установленные для данной возрастной группы.
- II степень (тяжелая) – средние уровни САД и/или ДАД из трех измерений превышающие на 10мм рт.ст и более значения 95-го перцентиля, установленное для данной возрастной группы.
- Если уровни САД и ДАД попадают в разные категории, то степень АГ устанавливается по более высокому значению одного из показателей.



Определение группы риска

Группы риска АГ I степени:

- низкий риск – нет факторов риска и нет поражения органов-мишеней.
- средний риск – 1-2 фактора риска без поражения органов-мишеней.
- высокий риск – 3 и более факторов риска и/или поражение органов-мишеней.

Пациенты с АГ II степени относятся к группе высокого риска.

Факторы риска.

Основные:

- курение
- холестерин $>6,5$ ммоль/л
- семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний (у женщины <65 лет, у мужчин <55 лет)
- сахарный диабет

Дополнительные:

- – снижение холестерина ЛВП
- – повышение холестерина ЛНП
- – микроальбуминурия при диабете
- – нарушение толерантности к глюкозе
- – ожирение
- – малоподвижный образ жизни
- – повышение фибриногена
- – социально-экономическая группа риска

Поражение органов-мишеней.

(ВОЗ, 1993г.)

- гипертрофия левого желудочка (ЭКГ, ЭхоКГ или рентгенография)
- протеинурия и/или креатинемия 1,2-2,0 мг/дл
- генерализованное или очаговое сужение артерий сетчатки.



Диагноз гипертонической болезни устанавливается только у подростков 16 лет и старше в случае, когда первичная АГ сохраняется в течении 1 года и более или ранее (в возрасте до 16 лет) – при наличии поражений органов-мишеней.

Гипертоническая болезнь I степени - отсутствие изменений в органах-мишенях.

Гипертоническая болезнь II степени - наличие поражений в одном или нескольких органах-мишенях.

Лабильная артериальная гипертензия диагностируется, если при динамическом наблюдении повышенный уровень АД регистрируется непостоянно.

Примеры формулирования диагноза.

- артериальная гипертензия, I степень, средний риск.
- артериальная гипертензия, II степень, высокий риск.
- гипертоническая болезнь, I стадия, средний риск.
- гипертоническая болезнь, II стадия, высокий риск.
- Лабильная артериальная гипертензия, нейроциркуляторная астенция.

Общие принципы ведения детей и подростков с АГ.

- при высоком нормальном АД – немедикаментозное лечение и наблюдение.
- артериальная гипертензия АГ I степени – медикаментозная терапия назначается при отсутствии эффекта от немедикаментозной терапии в течение 6-12 месяцев.
- АГ II степени – медикаментозная терапия одновременно с немедикаментозной.
- если подросток 16 лет и старше относится к группе высокого риска – медикаментозное лечение одновременно с немедикаментозным независимо от степени АГ.
- если при СМАД индекс времени АГ в дневное и ночное время $>50\%$ показана медикаментозная терапия, индекс времени АГ $<50\%$ показана немедикаментозная терапия.



Лечение.

Минимальные дозы одного препарата



Отсутствие эффекта или плохая переносимость



Замена на препарат другого класса



Отсутствию эффекта монотерапии



Сочетание нескольких лекарственных препаратов в малых дозах



Недостаточный гипотензивный эффект, хорошая переносимость



Повысить дозу препарата



Положительный эффект лечения



Через 3 мес. снижение дозы



Полная отмена препарата



Немедикаментозное лечение

Минимальная продолжительность медикаментозного лечения – 3 месяца, предпочтительнее 6-12 месяцев

Контроль эффективности немедикаментозного лечения 1 раз в 3 месяца.

Немедикаментозное лечение.

- **снижение избыточной массы тела**
- **оптимизация физической активности**
 - ежедневно 30 минут умеренные динамические нагрузки
 - 3-4 раза в неделю по 30 минут – интенсивные физические нагрузки
- **отказ от курения**
- **отказ от употребления алкоголя**
- **рациональное питание:**
 - физиологическая полноценность рациона
 - ограничение потребления натрия и свободной жидкости
 - повышение в рационе калия и магния
 - оптимальный жирно-кислотный состав (растительные жиры не менее 30%).

Лечение вегетативных нарушений.

- **физиотерапевтические процедуры**
- **массаж**
- **иглорефлексотерапия**
- **психофизиологический тренинг**
- **Медикаментозное лечение:**
 - препараты улучшающие церебральную гемодинамику (винпоцетин, циннаризин)
 - ноотропные или ГАМК-ергические препараты (пантогам, аминалон, фенибут)
- **фитотерапия:**
 - седативные травы (шалфей, боярышник, пустырник, валериана, зверобой, багульник, настой листьев эвкомии и шлемника, настой сушеницы болотной)
 - мочегонные травы (брусничный лист, толокнянка, березовые почки).

Медикаментозное лечение АГ

- диуретики
- β – адреноблокаторы
- Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента
- Блокаторы кальциевых каналов
- Антагонисты рецепторов ангиотензина II



Схема этапов медикаментозной терапии детей и подростков



Дополнение к Отчету Второй рабочей группы (1996): в качестве препаратов первого выбора рекомендуется использовать не только диуретики и бета-адреноблокаторы, но и ингибиторы АПФ и антагонисты кальция.

Рекомендации ВНОК и Ассоциации детских кардиологов (2003): диуретики, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, антагонисты рецепторов ангиотензина II, антагонисты кальция.

Диуретики.

Основные побочные эффекты:

- гипокалиемия
- гиперурикемия
- гиперлипидемия
- гипергликемия
- нарушение потенции у юношей
- ортостатическая гипотония

Особые показания:

- ожирение
- сахарный диабет
- гипертрофия миокарда левого желудочка
- систолическая АГ

Диуретики.

Рекомендуемые препараты

- гидрохлортиазид табл 25мг дети: 1-3мг/кг/сутки перорально за 2 приема, подростки 12,5-25мг в сутки перорально
- Индапамид табл 1,5мг, подростки 1,5мг 1 раз в сутки
- Петлевые диуретики (фуросемид, клопамид, этакриновая кислота) только при лечении гипертонических кризов.



β - адреноблокаторы

Основные побочные эффекты

- брадикардия, а-в блокада
- депрессия, эмоциональная лабильность, бессонница, ухудшение памяти, утомляемость
- бронхоспастическая реакция
- гипергликемия
- гиперлипидемия
- нарушение потенции у юношей

Особые показания

- гипертонический тип кровообращения
- тахиаритмия
- гиперсимпатикотония

β - адреноблокаторы

Противопоказания

- обструктивные заболевания легких
- нарушение проводимости
- депрессия
- гиперлипидемия
- сахарный диабет
- АГ у спортсменов
- АГ у физически активных пациентов

Рекомендуемые препараты

- пропранолол (табл по 10 и 40мг)
- метопролол (табл 50мг)
- атенолол (табл 50мг)

Ингибиторы АПФ

Основные побочные эффекты

- гипотензия первой дозы
- гиперкалиемия
- сухой кашель
- азотемия
- отек Квинке

- Особые показания:
- систолодиастолическая гипертензия
- сахарный диабет



Ингибиторы АПФ

- **Рекомендуемые препараты.**

- каптоприл (табл 25мг)
- эналаприл (табл 5, 15 и 20мг)
- фозиноприл (табл 10 и 20)

- **Противопоказания:**

- беременность
- гиперкалиемия
- стеноз почечных артерий



Блокаторы кальциевых каналов.

- Особые показания
- систолическая АГ
- необходимость сочетания с НПВП

- Основные побочные эффекты:
- головокружение
- гиперемия лица
- периферические отеки
- брадикардия, а-в блокада
- желудочно-кишечные расстройства

Блокаторы кальциевых каналов.

- Рекомендуемые препараты

- амлодипин (табл 5 и 10мг)
- нифедипин (табл 10мг)

- Противопоказания

- нарушение проводимости



Антагонисты рецепторов ангиотензина II

- Основные побочные эффекты

- головокружение
- головная боль
- слабость
- периферические отеки

- Противопоказания

- гиперчувствительность
- гиперкалиемия
- дегидратация
- беременность
- кормление грудью

- Рекомендуемые препараты

- лозартан (козаар) табл 50 и 100мг

Лечение неотложных состояний (гипертонического криза)

- создание спокойной обстановки
- гипотензивные препараты
- седативная терапия

Прямые вазодилататоры

- Гидралазин 0,15-0,2мг/кг внутривенно, нитропруссид натрия 0,5-1мкг/кг/мин внутривенно

α – адреноблокаторы

- празозин, фентоламин

β – адреноблокаторы

- атенолол, верапамил

Блокаторы кальцевых каналов

- нифедипин, верапамил

Диуретики

- фуросемид



Принцип диспансерного наблюдения.

- постановка на медицинский учет всех лиц детского и подросткового возраста с отягощенной наследственностью по ГБ, высоким нормальным АД, АГ и ГБ
- периодические медицинские обследование этих лиц с целью предупреждения прогрессирования АГ
- проведение комплекса оздоровительных и лечебных мероприятий, направленных на нормализацию АД
- проведение врачебной-профессиональной консультации и профориентации.

Первичная профилактика АГ

- Плановые профилактические осмотры
- Выявление факторов риска АГ

Приказ министерства здравоохранения РФ от 03.07.2000 №241

АД должно измеряться трехкратно:

Перед поступлением в детский сад (3года)

За год до школы (5-6 лет)

Перед школой (6-7лет)

После 1-го класса (7-8лет)

В возрасте 10,12,14-15,16 и 17лет.



Спасибо за внимание

