



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ»

13 мая 2025 г.



АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ВТОРИЧНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНЗИЙ У ДЕТЕЙ

доцент кафедры педиатрии №1,
к.мед.н. Толченникова Елена Николаевна

АКТУАЛЬНОСТЬ

Вторичная или симптоматическая артериальная гипертензия - повышение АД, обусловленное известными причинами – наличием патологических процессов в различных органах и системах.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Эссенциальная гипертензия

Дети до 10 лет - 10%

Подростки - 35%

Вторичная артериальная гипертензия

До 12 лет - 85–90%

Подростки 12–18 лет - 10–15%

**Главная профилактическая мера
прогрессирования АГ**

Выявление повышенного АД на ранних сроках!

Код МКБ-10

I15 — вторичная гипертензия:

I15.0 — реноваскулярная гипертензия;

I15.1 — гипертензия вторичная по отношению к другим поражениям почек;

I15.2 — гипертензия вторичная по отношению к эндокринным нарушениям;

I15.8 — другая вторичная гипертензия.

ПРИЧИНЫ ВТОРИЧНОЙ АГ

ПОЧЕЧНЫЕ

Ренопаренхиматозные

- Острый и хронический ГН
- Рефлюкс-нефропатия
- Хронический пиелонефрит
- Обструктивные уропатии
- Дисплазия почек
- Поликистоз почек
- Опухоли почек (опухоль Вильмса)
- Системные заболевания соединительной ткани (СКВ, склеродермия, дерматомиозит)
- Гемолитико-уремический синдром
- Повреждение почек нефротоксическими препаратами, радиацией
- Травма почек
- Хроническая болезнь почек

Реноваскулярные заболевания

- Фибромышечная дисплазия
- Гипоплазия и стеноз почечных артерий
- Тромбоз почечных артерий и/или вен
- Аневризма почечных артерий
- Артериовенозные свищи
- Экстравазальное сдавление почечных сосудов

ПРИЧИНЫ ВТОРИЧНОЙ АГ

КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ

- Коарктация аорты
- Открытый артериальный проток
- Недостаточность клапанов аорты
- Артериовенозная фистула
- Полная атриовентрикулярная блокада

ЭНДОКРИННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- Синдром Иценко — Кушинга
- Феохромоцитома Альдостеронизм первичный (болезнь Кона)
- Гипертиреозидизм, гиперпаратиреозидизм
- Врожденная гиперплазия надпочечников
- Акромегалия

ПРИЧИНЫ ВТОРИЧНОЙ АГ НА ФОНЕ ПРИЕМА МЕДИКАМЕНТОВ

- Симпатомиметики
- Амфетамины
- Стероиды
- Отравления тяжелыми металлами
- Гипервитаминоз D
- Кетамин
- Иатрогенная гиперволемия
- Оральные контрацептивы

ПРИЧИНЫ ВТОРИЧНОЙ АГ

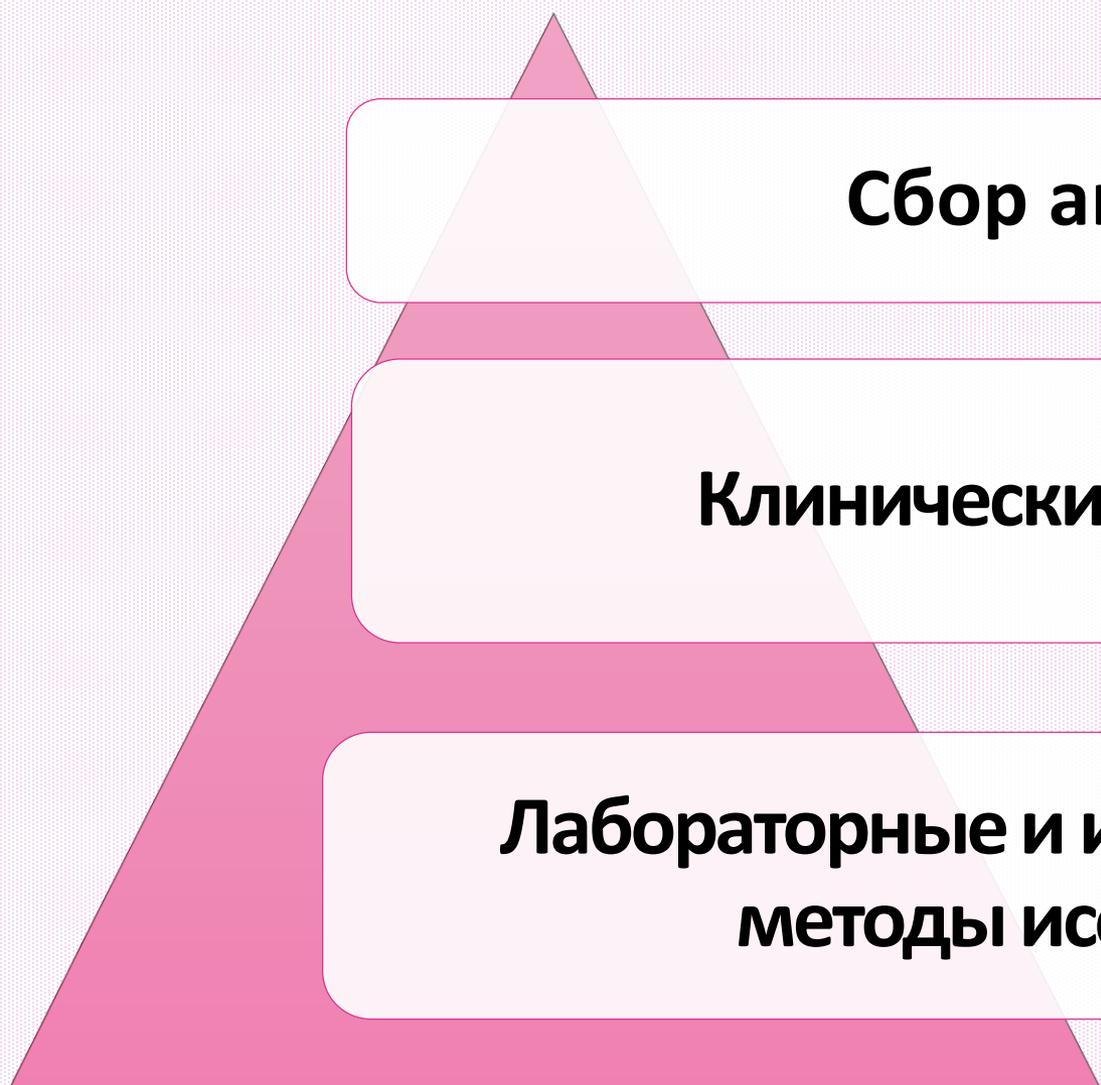
До 1 года	1 - 6 лет	7 – 12 лет	Подростки
<ul style="list-style-type: none">▪Тромбоз почечных артерий или вен▪Стеноз почечных артерий▪Врожденные аномалии почек▪Коарктация аорты▪Бронхолегочная дисплазия	<ul style="list-style-type: none">▪Стеноз почечных артерий▪Паренхиматозные заболевания почек▪Опухоль Вильмса▪Нейробластома▪Коарктация аорты▪Опухоль надпочечников (кортикостерома)▪Болезнь Иценко-Кушинга (аденома гипофиза)▪Феохромоцитома▪Узелковый полиартериит	<ul style="list-style-type: none">▪Паренхиматозные заболевания почек▪Реноваскулярная патология▪Коарктация аорты▪Эссенциальная АГ▪Болезнь и синдром Иценко-Кушинга▪Феохромоцитома▪Неспецифический аортоартериит▪ (болезнь Такаясу)▪Узелковый полиартериит	<ul style="list-style-type: none">▪Эссенциальная АГ▪Паренхиматозные заболевания почек▪Реноваскулярная АГ▪Врожденная дисфункция коры надпочечников, гипертоническая форма▪Феохромоцитома▪Болезнь и синдром Иценко-Кушинга▪Узелковый полиартериит

**Клинический диагноз при
симптоматических АГ
формируется в соответствии
с основным заболеванием**

ВТОРИЧНАЯ АГ

- Более высокие цифры АД, в том числе диастолического;
- стойкое, а не лабильное повышение АД;
- наличие симптомов основного заболевания;
- АГ трудно поддается лечению гипотензивными средствами;
- АД нормализуется при устранении причины его повышения (то есть при лечении основного заболевания).

ДИАГНОСТИКА



Сбор анамнеза

Клинические проявления

**Лабораторные и инструментальные
методы исследования**

СБОР АНАМНЕЗА

■ Семейный анамнез:

- гипертензия у близких родственников;
- кардиоваскулярные и цереброваскулярные заболевания;
- сахарный диабет;
- дислипидемии;
- ожирение;
- наследственные заболевания почек (поликистоз почек);
- наследственные эндокринные заболевания (феохромоцитома, альдостеронизм, множественные эндокринные неоплазии типа II, болезнь фон Гиппеля - Линдау (цереброретинальный ангиоматоз));
- синдромы, связанные с гипертензией (неофиброматоз).

■ Перинатальный анамнез

- вес при рождении, срок гестации, маловодие, гипоксия, катетеризация пупочной артерии;

■ Предшествующий анамнез:

- гипертензия;
- инфекции мочевыделительной системы, заболевания почек и мочевыводящих путей;
- сердечные, эндокринные (включая диабет) или неврологические заболевания;
- задержка роста.

СБОР АНАМНЕЗА

- **Симптомы, свидетельствующие о вторичной (симптоматической) гипертензии:**
 - дизурия, жажда/полиурия, никтурия, гематурия;
 - отеки, потеря веса, задержка полового созревания;
 - сердцебиение, потливость, лихорадка, бледность, покраснение;
 - холодные конечности, перемежающаяся хромота ;
 - маскулинизация, первичная аменорея и мужской псевдогермафродитизм;
- **Симптомы, говорящие о повреждении органов-мишеней:**
 - головная боль, носовое кровотечение, головокружение, нарушение зрения;
 - лицевой паралич, судороги, инсульты;
 - диспноэ.
- **Анамнез сна:**
 - храп, апноэ, сонливость в дневное время
- **Факторы риска:**
 - физические упражнения;
 - диетические предпочтения;
 - курение, алкоголь;
 - ожирение и динамика роста;
 - вес при **рождении, срок гестации;**
- **Прием медикаментов:**
 - антигипертензивные препараты;
 - стероиды, циклоспорины, такролимус или другие;
 - противоотечные препараты (диуретики);

КЛИНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Физикальное обследование:

- Рутинное определение веса, роста, классификация их по процентиллям с дальнейшим определением процентильного коридора АД.
- При проведении физикального обследования необходимо обращать внимание на клинические симптомы, характерные для состояний, способных быть причиной АГ.

КЛИНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

■ Осмотр кожных покровов:

- ✓ пятна цвета «кофе с молоком»;
- ✓ красно-синюшная дисколорация кожи конечностей (livedo reticularis);
- ✓ стрии;
- ✓ «черный акантоз» (acantosis nigricans)
- ✓ нейрофиброматозные узлы;
- ✓ повышенная влажность кожи;

■ Исследование глазного дна:

- ✓ спазм и сужение артерий;
- ✓ геморрагии;
- ✓ экссудация;
- ✓ отёк соска зрительного нерва;

■ Исследование области шеи:

- ✓ набухание яремных вен;
- ✓ увеличение щитовидной железы;
- ✓ шум над сонной артерией при аускультации;

КЛИНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

■ Исследование сердечно-сосудистой системы:

- ✓ оценка пульса на обеих руках;
- ✓ частота и ритм сердечных сокращений;
- ✓ верхушечный толчок;
- ✓ сердечный толчок;
- ✓ щелчки, шумы, III и IV тоны;

■ Исследование бронхолегочной системы:

- ✓ одышка;
- ✓ хрипы;

■ Исследование органов брюшной полости:

- ✓ объемные образования, патологическая пульсация;
- ✓ шум над брюшной аортой;

■ Исследование конечностей:

- ✓ пульс на периферических артериях;
- ✓ шум на бедренной артерии;
- ✓ отёки;
- ✓ исследование неврологического статуса;
- ✓ симптомы предшествующих нарушений мозговой гемодинамики;

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

■ Суточное мониторирования АД

- ✓ позволяет верифицировать начальные отклонения в суточном ритме и величине АД;
- ✓ проводить дифференциальную диагностику АГ;
- ✓ оценивать эффективность терапии.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

▪ Электрокардиография

- ✓ Позволяет оценить состояние конечной части желудочкового комплекса (снижение сегмента ST и сглаженность T) с целью выявления повышенной чувствительности β -адренорецепторов к катехоламинам.
- ✓ Критерием гипертрофии левого желудочка на ЭКГ является признак Соколова-Лайона - $[S(V1)+R(V5 \text{ или } V6)] > 38\text{мм}$.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

- **Эхокардиография** - обязательный метод диагностики, позволяет выявить:
 - ✓ признаки гипертрофии левого желудочка (толщина межжелудочковой перегородки и задней стенки левого желудочка более 95-го перцентиля распределения этого показателя);
 - ✓ нарушение диастолической функции левого желудочка

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

- **Проба с дозированной физической нагрузкой (велоэргометрия, тредмил-тест)**

Является желательным методом диагностики.

Позволяет:

- ✓ определить толерантность к физической нагрузке;
- ✓ выявить дезадаптивные гемодинамические сдвиги, возникающие при выполнении физической нагрузки (гипертензивный тип гемодинамики).

ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ

▪ Обязательные:

- ✓ клинический анализ крови;
- ✓ общий анализ мочи;
- ✓ биохимический анализ крови (калий, натрий, мочеви́на, креатинин, глюкоза);
- ✓ определение липидного спектра крови: холестерина, триглицеридов; холестерина, липопротеидов высокой и низкой плотности;
- ✓ сахарная кривая (при ожирении);
- ✓ определение уровня катехоламинов (адреналин, ванилилминдальная кислота);
- ✓ оценка активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (определение уровня ренина, ангиотензина и альдостерона).

ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ

- **Дополнительные исследования :**
 - ✓ Определение суточной экскреции белка с мочой;
 - ✓ Определение суточной экскреции альбумина с мочой;
 - ✓ Определение кальция в сыворотке крови;
 - ✓ Определение мочевой кислоты в сыворотке крови;
 - ✓ Определение гликозилированного гемоглобина в сыворотке крови;
 - ✓ Оценка функции щитовидной железы (ТТГ, Т3, Т4 в сыворотке крови); свободные фракции и др.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ И ДРУГИХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР У ПАЦИЕНТОВ С ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ВТОРИЧНОЙ АГ

Патология	Лабораторные и диагностические процедуры
Заболевания почек	Общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, Аддису-Каковскому, Амбурже, проба Зимницкого; Уровень креатинина в сыворотке крови, креатинина, уровень белка в суточной моче, уровень ренина в сыворотке крови; экскреторная урография с обязательной рентгенограммой в ортоположении, почечная ангиография; радиоизотопная ренография; динамическая сцинтиграфия; УЗИ доплерографией сосудов почек.
Заболевания сердца и сосудов	ЭхоКГ с доплеровским исследованием сердца и сосудов, ангиография.
Заболевания щитовидной железы	Уровень ТТГ, Т3 (свободный), Т4 (свободный) в сыворотке крови; антитела к тиреопероксидазе и тиреоглобулину.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ И ДРУГИХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР У ПАЦИЕНТОВ С ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ВТОРИЧНОЙ АГ

Патология	Лабораторные и диагностические процедуры
Феохромоцитома	Уровень метанефрина или катехоламинов в крови и суточной моче; УЗИ надпочечников; КТ или МРТ надпочечников.
Синдром Иценко-Кушинга	Уровень адренокортикотропного кортизола в сыворотке крови, свободного кортизола в суточной моче; проба с дексаметазоном; МРТ головного мозга и надпочечников.
Первичный гиперальдостеронизм	Уровень калия в сыворотке крови, ренина и альдостерона в плазме; отдельное исследование ренина и альдостерона в крови из правой и левой почечной и надпочечниковой вены; проба с дексаметазоном.
Гиперпаратиреоз	Уровень кальция и паратгормона в сыворотке крови; рентгенография костей кисти.



Благодарю за внимание