

Артериальная гипертензия

Приняла: Жанар Женисовна
Выполнила: Арайлым Бауыржановна
КазНМУ им. Асфендиярова
ОМ13-053-1 группа

Кровяное давление — давление, которое кровь оказывает на стенки кровеносных сосудов, или, по-другому говоря, превышение давления жидкости в кровеносной системе над атмосферным.

- ▶ **Уровень АД определяется основными факторами:**
- ▶ **тонусом сосудов**
- ▶ **объемом экстрацеллюлярной жидкости (ОЭЖ)**
- ▶ **МОК**

АГ у детей - стойкое повышение артериального давления (АД) выше 95 для конкретного возраста и пола ребенка

**Таблица 1.
Критерии АГ у детей в зависимости от возраста**

| Возраст | Систолическое АД, мм рт. ст. | |
|-------------|------------------------------|------------------------|
| | Умеренная гипертензия | Выраженная гипертензия |
| 7 дней | > 96 | >106 |
| 8–30 дней | >104 | >110 |
| До 2 лет | >112 | >118 |
| 3–5 лет | >116 | >124 |
| 6-9 лет | >122 | >130 |
| 10–12 лет | >126 | >134 |
| 13–15 лет | >136 | >144 |
| 16 - 18 лет | >142 | >150 |

По разным данным, артериальная гипертензия (АГ) регистрируется у 1-3% всех детей. В большинстве случаев АГ в детском возрасте является вторичной по отношению к заболеваниям почек, сердечно-сосудистым, реноваскулярным и эндокринным заболеваниям.

Таблица 2.
Наиболее частые причины гипертензии в зависимости от возраста

| Возрастная группа | Причины АГ |
|-------------------|---|
| Новорожденные | Стеноз или тромбоз почечных артерий, врожденные структурные аномалии почек, коарктация аорты, бронхолегочная дисплазия |
| 0–6 лет | Структурные и воспалительные заболевания почек, коарктация аорты, стеноз почечных артерий, опухоль Вильмса |
| 6–10 лет | Структурные и воспалительные заболевания почек, стеноз почечных артерий, эссенциальная (первичная гипертензия), паренхиматозные болезни почек |
| Подростки | Паренхиматозные болезни почек, эссенциальная гипертензия |

Патогенез:

- ▶ На ранних стадиях повышения АД увеличение тонуса гладкой мускулатуры артериол может быть опосредовано активацией симпатикоадреналовой системы через стимуляцию постсинаптических α_1 -рецепторов и пресинаптических β -рецепторов циркулирующим адреналином с последующим высвобождением норадреналина. В дальнейшем в процесс вовлекаются циркулирующие (ангиотензин II, вазопрессин, эндогенный дигоксиноподобный фактор) и локальные (эндотелин) вазоконстрикторные гормоны, действию которых противостоят вазодепрессорные системы (простагландины, эндотелиальный релаксирующий фактор, система оксид азота – L-аргинин)

Патогенез:

- ▶ Ведущая роль в регуляции ОЭЖ принадлежит почкам. Задержку почками натрия и воды, приводящую к повышению АД, индуцируют следующие факторы.
 - Уменьшение количества функционирующих нефронов: при паренхиматозных заболеваниях почек потеря почечной паренхимы приводит к уменьшению фильтрующей поверхности, компенсаторно возрастает перфузионное давление для поддержания достаточной экскреции натрия и воды.
 - Почечные вазоконстрикторы (ангиотензин II, адреналин, норадреналин), способствующие также тубулярной реабсорбции натрия.
 - Факторы, способствующие тубулярной реабсорбции натрия (альдостерон, дезоксикортикостерон).
 - Активация симпатической иннервации почек, ведущая к почечной вазоконстрикции и повышению тубулярной реабсорбции натрия.
 - Наличие градиента давления между центральными артериями и почечным перфузионным давлением при стенозе почечных артерий.

План обследования при артериальной гипертензии у детей

- ▶ **Первичное:** развернутый анализ крови, мочевины и электролиты, креатинин, анализ и посев мочи; рентгенография грудной клетки, ЭКГ, УЗИ почек.

Желательные дополнения: активность ренина плазмы, альдостерон плазмы, двухмерная эхокардиография, нефросцинтиграфия ^{99}Tc DMSA, экскреторная урография.

- ▶ **Подозрение на рефлюкс или обструктивную нефропатию:** обзорная рентгенография брюшной полости; микционная цистоуретрография; экскреторная урография или нефросцинтиграфия с ^{99}Tc DMSA; активность ренина в почечных венах.

Подозрение на гломерулярные заболевания: аутоантитела, АНФ, антитела к ДНК; С3, С4 и уровень иммуноглобулинов; Титр АСЛ-О; поверхностный антиген HBV; нефробиопсия.

Подозрение на реноваскулярные заболевания: доплеровская эхография; аортография или селективная ангиография; определение ренина в почечных венах; церебральная ангиография (при наличии неврологических симптомов).

При отсутствии признаков перечисленных групп заболеваний возникает необходимость исключения эндокринных болезней, которые крайне редко являются причиной АГ.

Лечение АГ у детей:

Таблица 3.
Антигипертензивные препараты для парентерального и сублингвального применения

| Препарат | Доза | Кратность | Эффект | | длительность |
|--------------|-----------------------|-------------------|-----------|-----------|----------------|
| | | | начало | пик | |
| Диазоксид | 1–3 мг/кг | Каждые 15 мин | 1–5 мин | 1–5 мин | До 12 ч |
| Эналаприлат | 0,04–0,86 мг/кг | 1 раз в день | 15 мин | 1–4 ч | До 24 ч |
| Гидралазин | 0,15–0,2 мг/кг | Каждые 6 ч | 10–20 мин | 10–90 мин | 3–6 ч |
| Лабетолол | 0,5 мг/кг, до 5 мг/кг | Каждые 10 мин | 2–5 мин | 5–15 мин | 2–4 ч |
| Нитропруссид | 0,5–10 мкг/кг. мин | Медленная инфузия | 30 с | | Период инфузии |
| Фентоламин | 0,05–0,1 мг/кг | | 30 с | 2 мин | 15–30 мин |
| Нифедипин | 0,25 мг/кг | Каждые 4–6 ч | 10–15 мин | 60–90 мин | 2–4 ч |

Таблица 4.

Основные группы антигипертензивных препаратов для перорального применения

| Препараты | Суточная доза, мг/кг |
|-------------------------------------|----------------------|
| β-Адреноблокаторы | |
| пропранолол | 1–12 |
| атенолол | 1–4 |
| метопролол | 1 |
| надолол | 1 |
| Вазодилататоры | |
| гидралазин | 1–8 |
| миноксидил | 0,1–2 |
| празозин | 0,05–0,4 |
| Ганглиоблокаторы | |
| метилдопа | 10 |
| гуанетидин | 0,2 |
| ИАКФ | |
| каптоприл | 0,3–5 |
| эналаприл | 0,1–0,5 |
| Блокаторы кальциевых каналов | |
| нифедипин | 0,25–2 |
| верапамил | до 80 мг/сут |
| Центральные α-адреномиметики | |
| клонидин | 0,02–0,05 |
| Диуретики | |
| гидрохлоротиазид | 1–4 |
| фуросемид | 0,5–15 |

Конечной целью лечения АГ у детей старшего возраста является стойкое снижение диастолического АД до уровня, не превышающего 80–90 мм рт. ст.

