

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.

