
Артериальное давление у детей: простые методы оценки и тактика при артериальной гипертензии

Козьмин-Соколов Николай Борисович,
кандидат-медицинских наук; преподаватель;

Клюева Инга Александровна,
заведующая отделением дополнительного образования
Санкт-Петербургский медицинский колледж №2
E-mail: super.kit62@yandex.ru

Артериальная гипертензия (АГ) является широко распространенным состоянием у взрослых и одним из ведущих факторов риска инфарктов миокарда и инсультов. В то же время с середины 20 века возникло предположение, что предпосылки развития гипертонической болезни (ГБ) лежат в подростковом или даже детском возрасте. Однако, длительное время выявление педиатром повышенного АД у ребенка обычно ограничивалось констатацией данного факта, часто с использованием неопределенного диагноза «нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу»; в лучшем случае — рекомендациями по здоровому образу жизни. Ситуация кардинально изменилась к концу 20 века, когда в широкую клиническую практику лечения ГБ у взрослых вошли новые гипотензивные препараты (ГП), доказана их эффективность и безопасность, а также показана возможность использования многих ГП для лечения АГ в детском возрасте. Количество научных публикаций, посвященных АГ у детей, возрастает в геометрической прогрессии — по данным базы данных PubMed по состоянию на 10.05.2021 их количество превышает 45000. Кроме того, в последние десятилетия появились новые, сравнительно несложные методы диагностики, нацеленные на выявление вторичных форм АГ, которые могут быть применимы как у взрослых, так и детей.

АД в норме является лабильным показателем, в связи с чем необходима стандартизация условий его измерения — АД измеряется сидя, в спокойной обстановке, после 5-15 минутного отдыха. У детей < 3 лет АД обычно измеряется в положении лежа. Для измерения АД у детей < 14 лет необходимо использовать специальные манжеты, имеющие меньшую ширину и длину [1]. АД, измеренное по такой стандартной методике, принято обозначать как «офисное АД» или «АД покоя» и показателями такого АД обычно оперируют, когда речь идет о нормативах АД. АГ у детей (а также у некоторых взрослых) часто носит транзиторный, ситуационный характер. В связи с этим для правильной постановки диагноза АГ (особенно когда уровень АД незначительно превышает норму) следует основываться на измерении АД при нескольких визитах. Предпочтительным является аускультативный метод; у школьников может использоваться осциллографический метод измерения АД.

У взрослых (≥ 18 лет) за нормальное АД принято считать АД < 140/90 мм рт.ст., причем эта величина не зависит от пола и возраста взрослого человека [2]. Нормальные показатели АД в детском возрасте ниже и зависят от возраста (увеличиваются с возрастом), показателей физического развития (увеличиваются с увеличением роста и веса) и пола (АД у девочек обычно несколько ниже, чем у мальчиков). В связи с этим в настоящее время принято оценивать АД у детей на основании процентильных таблиц, разработанных на анализе кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, роста и пола ребенка. В 2004 г. в США на основе результатов обследования более 50000 детей были разработаны такие таблицы [3], которые получили наибольшее распространение и впоследствии были заимствованы в европейских,

канадских, российских рекомендациях [1, 4, 5]. Китайские педиатры разработали собственные процентильные таблицы АД для детей 7-17 лет [6].

Согласно американским рекомендациям 2004 г. за нормальное АД принимают такой уровень, при котором АД ≥ 10 -го и < 90 -го процентиля. При АД ≥ 90 -го и < 95 -го процентиля, а также все случаи, когда АД $\geq 120/80$ (даже, если оно < 90 -го процентиля) — устанавливается состояние, обозначаемое как «высокое нормальное АД». Если уровень АД ≥ 95 -го процентиля, но менее величины равной уровню АД, соответствующему 99-й процентиль + 5 мм рт.ст., диагностируется 1 степень АГ. В тех случаях, когда уровень АД превышает 99-й процентиль на 5 мм рт.ст. и более, устанавливается 2 степень АГ.

В 2016 г. европейские педиатры, сохранив американские процентильные таблицы 2004 г. и критерии оценки АД у детей в целом, рекомендовали для подростков 16-17 лет за нижний предел АГ использовать уровень АД в 140/90 мм рт.ст. [6].

В 2017 г. Американская педиатрическая академия разработала новые процентильные таблицы и новые рекомендации по оценке АД у детей [7]. Критерии высокого нормального АД изменены не были. АГ 1 степени диагностировалась при уровне АД ≥ 95 -го процентиля, АГ 2 степени устанавливалась при АД ≥ 95 -й процентиль + 12 мм рт. ст. Для подростков ≥ 13 лет независимо от пола, возраста и роста рекомендованы следующие критерии АГ: для 1 степени — 130/80 — 139/89 мм рт. ст.; для 2 $\geq 140/90$ мм рт. ст. Последнее положение, по нашему мнению, спорно. Подростковый возраст характеризуется бурным развитием и окончательным формированием различных систем и органов и продолжающимся физиологическим увеличением АД.

В 2020 г. российские педиатры опубликовали новые рекомендации [8], используя американские процентильные таблицы 2004 г. и соответствующие подходы к оценке АД у детей, однако у подростков 16-17 лет предложили использовать европейские критерии [6], мотивируя это лучшей приемственностью в диагностике АГ у детей и взрослых. По нашему мнению, это положение не совсем оправдано. В 2017 г. американские кардиологи рекомендовали понизить порог нормального АД у взрослых до 130/80 мм рт.ст. [9], что, впрочем, не нашло поддержки у европейских и российских экспертов. Однако, как известно, с возрастом у здоровых взрослых АД несколько повышается, в связи с чем у подростков 16-17 лет верхняя граница нормального АД должна быть снижена.

В практической деятельности использование процентильных таблиц сопряжено с некоторыми трудностями, что, вероятно, обуславливает редкое измерение АД у детей —иногда приходится сталкиваться с поздней диагностикой или гипертоническим кризом. Кроме того, данные таблицы не валидизированы в РФ. Важным аспектом является измерение АД в домашних условиях, и быстрая оценка уровня АД у ребенка, проводимая родителями, представляется весьма актуальной. В связи с этим хотелось бы напомнить простые формулы для ориентировочной оценки АД, предложенные профессором И.М.Воронцовым [10], согласно которым нормальное АД у ребенка может быть рассчитано следующим образом:

Систолическое АД (САД; мм рт.ст.) $< 100 + 2 \cdot \text{Возраст (годы)}$,

Диастолическое АД (ДАД; мм рт.ст.) $< 70 + \text{Возраст (для школьников } \geq 7 \text{ лет)}$

или $< 65 + \text{Возраст (для дошкольников } < 7 \text{ лет)}$.

Для высоких детей (значительно опережающих свой возраст) к этим цифрам следует добавить 1 мм рт.ст., для низких — отнять 1 мм рт.ст. Для расчета оптимального АД из полученных цифр следует вычесть 10 (для дошкольников) или 15 (для школьников.) мм рт.ст., а для расчета условной нижней границы нормы соответственно 20 или 30. В неясных случаях, безусловно, следует

обратиться к процентильным таблицам. Собственный многолетний опыт свидетельствует о высокой информативности и простоте применения этих формул.

На основании нашего опыта и литературных данных, у детей (так же как и у взрослых) более обосновано выделение 3 степеней АГ (помимо высокого нормального АД); их основная характеристика представлена в таблице.

	АГ 1 степени Превышение САД или ДАД на 1-2 мм рт. ст.	АГ 2 степени Превышение САД на 3-9 или ДАД 3-7 мм рт. ст	АГ 3 степени Превышение САД на ≥ 10 или ДАД ≥ 7 мм рт. ст
Клиническая характеристика	Клинические симптомы АГ обычно отсутствуют	Возможно наличие клинических симптомов АГ, часто симптомы отсутствуют	Клинические симптомы АГ наблюдаются часто, но могут отсутствовать
Распространенность в детской популяции	Около 3-4%	Около 1%	Около 0,1% и менее
Общие мероприятия	Контроль АД 1 раз в 1-3 месяца (в т.ч. домашний)		
	Здоровый образ жизни, исключение факторов, способствующих АГ (нормализация веса, режима дня, ограничение приема поваренной соли и т.д.). Врачебная профессиональная консультация подростков с АГ		
Вероятность вторичного характера АГ	Низкая (около 0%)	Средняя (около 50%)	Высокая (80% и выше)
Вероятность перехода в ГБ у взрослых	Низкая (не превышает популяционную)	Средняя	Высокая
Врачебная тактика	Амбулаторное наблюдение	Амбулаторное обследование и наблюдение; в ряде случаев целесообразна госпитализация	Госпитализация с проведением углубленного обследования и специфического лечения

Лечебно-диагностические мероприятия	В специальном обследовании и лечении обычно не нуждаются; как правило, достаточно ограничиться общими мероприятиями и обычными исследованиями, проводимыми при диспансеризации детей	Обследование для исключения вторичного характера АГ и поражения органов-мишеней: КАК, ОАМ, ЭКГ, креатинин, УЗИ почек (лежа и стоя) с дуплексным исследованием сосудов почек, УЗИ надпочечников, ЭхоКГ, офтальмоскопия и др. исследования (по показаниям)	Углубленное обследование для выявления вторичного характера АГ и проведения специфического лечения
		Всем подросткам 13 лет и старше следует провести анализ мочи на содержание психоактивных средств	
Применение ГП	Обычно не показано	Может быть использовано в ряде случаев	Как правило, целесообразно

Сокращения: КАК — клинический анализ крови; ОАМ — общий анализ мочи, УЗИ — ультразвуковое исследование, ЭхоКГ — эхокардиография.

Вопросам диагностики вторичной АГ у ребенка, методам исследования поражений органов-мишеней и лечения АГ в детском возрасте посвящена обширная литература [1,7, 8,11,12,13]. Не останавливаясь на всех аспектах, следует отметить, что в основе лечения АГ лежит исключение известных факторов риска. Назначение ГП у детей обосновано в немногих случаях по строгим показаниям, но иногда это необходимо.

В заключение, следует отметить, что, хотя проблема АГ не является ведущей в педиатрии, ежегодный контроль АД (по крайней мере, с 3 лет), правильная оценка АД и своевременная терапия АГ представляется весьма важной задачей. Это не только может улучшить самочувствие ребенка, но в определенной степени может способствовать уменьшению распространенности ГБ среди взрослого населения.

Литература.

1. Артериальная гипертензия у детей. Клинические рекомендации (утверждены Минздравом России) 2016.
2. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации (утверждены Минздравом России) 2020.
3. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. 2004; 114(2 Suppl 4th Report): 555-76.
4. Lurbe E., et al 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. Consensus document. *J Hypertens*. 2016; 34 (1): 1-34.
5. Dionne J.M., et al Guidelines hypertension Canada's 2017 guidelines for the diagnosis, assessment, prevention, and treatment of pediatric hypertension. *Can J Cardiol*. 2017; 33 (5): 577-85.
6. Dong Y., et al National blood pressure reference for chinese han children and adolescents aged 7 to 17 years. *Hypertension*. 2017; 70(5): 897-906.
7. Flynn J.T., et al Clinical practice guideline for screening and management of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. 2017; 140(3): e20171904.

-
8. Александров А.А. и др. Клинические рекомендации. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков. *Системные гипертензии*. 2020; 17(2): 7-35.
 9. 2017 ACC/AHA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults *Hypertension*. November, 13, 2017. — 481 p.
 10. Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. М.: Медицина; 1986.
 11. Леонтьева И.В. Лечение артериальной гипертензии у детей и подростков. *Рос вестн перинатол и педиатр*. 2019; 64(1): 15-24.
 12. Козьмин-Соколов Н.Б., Ключева И.А. Артериальная гипертензия у детей и подростков. *ИД Плутон. Журнал Авиценна*. 2020; № 70: 4-12.
 13. Hardy S,T., Urbina E.M. Blood pressure in childhood and adolescence. *Am J Hypertens*. 2021; 34(3): 242-49