

ТАКТИКА ВЕДЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ДІТЕЙ

*Методичні вказівки
для здобувачів вищої освіти 5–6-х курсів
за спеціальностями "Медицина" та "Педіатрія",
лікарів-інтернів, лікарів-педіатрів,
лікарів загальної практики – сімейної медицини*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет

ТАКТИКА ВЕДЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ДІТЕЙ

*Методичні вказівки
для здобувачів вищої освіти 5–6-х курсів
за спеціальностями "Медицина" та "Педіатрія",
лікарів-інтернів, лікарів-педіатрів,
лікарів загальної практики – сімейної медицини*

Затверджено
Вченою радою ХНМУ.
Протокол № 11 від 27.06.2025.

**Харків
ХНМУ
2025**

Тактика ведення та лікування артеріальної гіпертензії у дітей : метод. вказ. для здобувачів вищої освіти 5–6-х курсів за спец. "Медицина" та "Педіатрія" лікарів-інтернів, лікарів-педіатрів, лікарів загальної практики – сімейної медицини / упоряд. М. О. Гончарь, М. К. Уриваєва, А. С. Сенаторова, Н. В. Коновалова. Харків : ХНМУ, 2025. 24 с.

Упорядники М. О. Гончарь
 М. К. Уриваєва
 А. С. Сенаторова
 Н. В. Коновалова

Список умовних скорочень

АГ	– Артеріальна гіпертензія
АТ	– Артеріальний тиск
ААР	– Американська академія педіатрії
АМАТ	– Амбулаторний моніторинг артеріального тиску
ГХ	– Гіпертонічна хвороба
ДАТ	– Діастолічний артеріальний тиск
ДМАТ	– Добовий моніторинг артеріального тиску
ЕКГ	– Електрокардіографія
ЗХС	– Загальний холестерин
ЕХО	– Ехоскопія серця
КТ	– Комп'ютерна томографія
САТ	– Систолічний артеріальний тиск
МКХ	– Міжнародна класифікація хвороб
АЛТ	– Аланінамінотрансфераза
АСТ	– Аспаргатамінотрансфераза
ШКФ	– Швидкість клубочкової фільтрації
УЗД	– Ультразвукова діагностика
ЛШ	– Лівий шлуночок
ФР	– Фактори ризику

Актуальність

Проблема артеріальної гіпертензії (АГ) у нашій країні привертає пильну увагу не тільки терапевтів, кардіологів, але й педіатрів. Це обумовлено тим, що первинна АГ істотно "помолодшала" і не є рідкістю у дітей, і особливо у підлітків.

Поширеність первинної АГ серед школярів коливається від 1 до 18 %. Протягом наступних 3–7 років артеріальний тиск (АТ) залишається підвищеним у 33–42 % підлітків, а у 17–26 % АГ набуває прогресуючий перебіг із формуванням гіпертонічної хвороби. Доведено, що своєчасне виявлення патологічних тенденцій до розвитку АГ у дітей та підлітків, своєчасна корекція серцево-судинних порушень можуть позитивно впливати на стан здоров'я дорослого населення. Тісний зв'язок підвищеного артеріального тиску з розвитком у подальшому гіпертонічної хвороби вимагає уважного ставлення до кожного факту підвищення артеріального тиску у дитини.

Таким чином, удосконалення організації медичної допомоги дітям з АГ із використанням сучасних стандартизованих підходів, яке ґрунтується на засадах доказової медицини, має пріоритетне значення для системи охорони здоров'я.

За останнє десятиріччя було накопичено значний досвід у веденні дітей з артеріальною гіпертензією. Було проведено низку масштабних багаточентрових досліджень, що дозволило оновити підходи до діагностики та контролю АГ у дітей та підлітків.

За підсумками епідеміологічних досліджень, які наводять фахівці Американської Педіатричної Академії (AAP), поширеність АГ у дітей з нормальною масою тіла складає близько 3,5 %. У популяції дітей із надлишковою масою тіла й ожирінням частота АГ сягає 24,8 %; у дітей із низькою масою тіла при народженні – 7,3 %, серед дітей із синдромом обструктивного апное сну вона становить 14 %.

Представлені в цій роботі дані складено на підставі останніх світових рекомендацій щодо ведення дітей з артеріальною гіпертензією, а саме: Клінічна настанова 00578 "Аускультация сердца та вимірювання артеріального тиску у дітей", Настанова 00069 "Гіпертензія: обстеження та стартове лікування", матеріалів інтернет-ресурсу UpToDate, матеріалів Американської Педіатричної Академії (American Academy of Pediatrics, AAP, 2017 р).

Визначення

Артеріальна гіпертензія (АГ) визначається як стан, при якому середній рівень САТ і/або ДАТ розрахований на підставі трьох окремих вимірювань, який дорівнює або більше значення 95-го перцентилу кривої розподілу АТ в популяції для відповідного віку, статі та зросту. Артеріальна гіпертензія може бути первинною (есенціальною) або вторинною (симптоматичною).

Артеріальна гіпертензія (*давньогрец. ὑπέρ "над, вище" + τόνος "натяг; тон"*) – термін, який означає, що кров надміру тисне на стінки артерій із середини.

Первинна або есенціальна АГ – самостійне захворювання, при якому основним клінічним симптомом є підвищений САТ і/або ДАТ із невстановленими причинами.

Гіпертонічна хвороба (ГХ) – це хронічний перебіг захворювання, основним проявом якого є синдром артеріальної гіпертензії, не пов'язаний із наявністю патологічних процесів, при яких підвищення АТ зумовлено відомими причинами (симптоматичні артеріальні гіпертензії).

Діагноз артеріальної гіпертензії встановлюються відповідно до МКХ-10 (шифр I-10), а також відповідно до рекомендацій Української асоціації кардіологів із профілактики та лікування артеріальної гіпертензії (2016), рекомендацій фахівців Американської педіатричної академії (AAP, 2017).

ПАТОГЕНЕЗ

Основні фізичні чинники, що впливають на тиск:

- швидкість та сила накачування крові лівим шлуночком (серцевий ритм);
- об'єм крові в організмі людини;
- системний судинний опір (опір кровоносних судин), що в свою чергу залежить від наступних чинників: радіус судин, довжина судин, в'язкість крові, гладкість стінок кровоносних судин.

На сьогодні детально охарактеризовані три механізми ендогенної регуляції АТ:

1. Барорецепторний рефлекс – барорецептори виявляють зміни АТ і посилають сигнали у довгастий мозок, або точніше до вентролатеральних нейронів. Мозок через вегетативну нервову систему регулює значення середнього АТ, змінюючи як силу, так і швидкість скорочення серця, а також загальний периферичний опір. Найважливіші барорецептори розташовані в лівому і правому каротидних синусах і в дузі аорти.

2. Ренін-ангіотензинова система (РАС) забезпечує довгострокову регуляцію АТ, дозволяє ниркам компенсувати втрати об'єму крові або суттєве зниження АТ шляхом активації дії ендогенного вазоконстриктора ангіотензину II.

3. Вивільнення альдостерону – цей стероїдний гормон вивільняється з кори наднирників у відповідь на дію ангіотензину II або через підвищення

рівня калію у сироватці крові. Альдостерон призводить до утримання в організмі натрію та виведення калію через нирки. Оскільки натрій – основний іон, який визначає рівень рідини у кровоносних судинах шляхом осмосу, альдостерон збільшує як затримку рідини, так і опосередковано впливає на АТ.

Класифікація

Класифікація вторинної артеріальної гіпертензії у дітей

1. Артеріальна гіпертензія нефрогенного походження:

А. Ренопаренхіматозна гіпертензія:

- Гострий гломерулонефрит.
- Підгострий злоякісний гломерулонефрит.
- Хронічний гломерулонефрит.
- Інтерстиціальний нефрит.
- Туберкульоз нирок.
- Хронічний пієлонефрит.
- Обструктивні уropатії (гідронефроз, мегауретер, сечокам'яна хвороба).
- Міхурово-сечовий мисковий рефлюкс, ускладнений рефлюкс нефропатією.
- Гостра ниркова недостатність (ГНН).
- Хронічна ниркова недостатність (ХНН).
- Вроджені аномалії нирок (аплазія, гілопластична дисплазія, ектопія).
- Ураження нирок при системних захворюваннях сполучної і кістково-м'язової тканини (системний червоний вовчак, дерматоміозит, ревматоїдний артрит).
 - Пухлини нирок (пухлина Вільмса, плазмоцитома, ангіосаркома), ретикулосаркома заочеревинних лімфовузлів із проростанням у нирку.
 - Травма нирки з утворенням периренальної гематоми.

Б. Реноваскулярна гіпертензія:

- Звуження ниркової артерії та її великих гілок (фібром'язова дисплазія, тромбоз, хвороба Реклінгхаузена, неспецифічний аортоартеріт (хвороба Такаюсу).
 - Стеноз дрібних ниркових артерій (аневризми, сегментарна гілоплазія, гемолітико-уремічний синдром).
 - Тромбоз ниркових вен.
 - Аномалії кількості, довжини та розташування ниркових судин.
 - Екстравазальне здавлення ниркових судин.
 - Змішана (судинно-паренхіматозна) гіпертензія.
 - Системні васкуліти з ураженням нирок (вузликівий поліартеріїт, грануломатоз Вегенера, синдром Кавасакі, синдром Гудпасчера, пурпура Шенлейна–Геноха).
 - Полікістозна хвороба.
 - Нефроптоз (вроджений і посттравматичний).

2. Артеріальна гіпертензія, обумовлена хворобами серця і великих судин (кардіоваскулярна і гемодінамічна):

- Коарктація аорти.
- Недостатність аортальних клапанів.
- Повна атріовентрикулярна блокада.
- Тривало існуючий дефект міжпередсердної перетинки.

3. Артеріальна гіпертензія, пов'язана із захворюваннями ендокринної системи:

- Хвороба Іценка–Кушинга.
- Первинний гіперальдостеронізм (хвороба Конна).
- Кортикостерома (синдром Кушинга).
- Феохромоцитома, феохромобластома.
- Хромафінні пухлини, розташовані поза наднирниками.
- Гіпертиреоз.
- Цукровий діабет (мембранозна нефропатія, діабетичний гломерулосклероз).
- Адреногенітальний синдром, гіпертонічна форма.

4. Артеріальна гіпертензія, пов'язана із захворюваннями центральної нервової системи:

- Пухлини мозку.
- Травми мозку.
- Поліомієліт, бульбарна форма.
- Енцефаліт з ураженням проміжного мозку.
- Дієнцефальний гіпертензивний синдром Пейджера.
- Гормональний криз пубертатного періоду (юнацька гіпертензія).
- Психоемоційний стрес.

5. Артеріальна гіпертензія, обумовлена метаболічними порушеннями:

- Печінкові порфірії (гостра переміжна порфірія, спадкова копропорфірія).
- Гіперкальціємія.
- Сімейна гіперхолестеринемія.
- Гіпернатріємія.

6. Артеріальна гіпертензія, обумовлена захворюваннями і синдромами, що рідко зустрічаються:

- Синдром Гієна–Барре.
- Синдром Гассера.
- Синдром Машковіца.
- Синдром Ліддла (псевдоальдостеронізм).
- Синдром Піквіка.
- Синдром Барре–Массона.
- Синдром Гренблада–Страндберга (еластична псевдоксантома).
- Синдром Сейп-Лоуренса.

7. Медикаментозна артеріальна гіпертензія, пов'язана з прийомом:

- Глюкокортикостероїдів у високих дозах (екзогенний гіперкортицизм).
- Еритропоетину.
- Циклоспорину А (сандімум неорал).
- Вітаміну D із передозуванням і розвитком пієлонефриту.
- Нестероїдних протизапальних препаратів (моваліс).

8. Артеріальна гіпертензія, обумовлена отруєнням:

- Побутовими нейротоксичними фосфорорганічними сполуками (хлорофос, карбофос, фосфатид та ін.).
- Нейро- та психотропними неорганічними сполуками свинцю (тетраетилсвинець, оксид свинцю та ін.), водорозчинними солями барію.
- Парами ртуті з розвитком некротичного нефрозу.

У педіатричній практиці дотепер використовуються різні рекомендації визначення категорії підвищеного артеріального тиску. Деякі з них враховують залежність АТ від віку, статі, зросту, індексу ваги, деякі є скринінговими, у деяких використовується термін "передгіпертензія", однак, рекомендації ААР, що узгоджуються з керівництвами Американської асоціації серця (American Heart Association) та Американської колегії кардіологів (American College of Cardiology) для дорослих пацієнтів (P. K. Whelton, R. M. Carey, W. S. Aronow et al., 2019), пропонують нові критерії визначення категорій АТ у дітей і ступенів тяжкості артеріальної гіпертензії (табл. 1).

У даних рекомендаціях пропонується найбільш проста інтерпретація значень АТ для дітей від 13 років. Як у дорослих, так і у дітей від 13 років, поява показників тиску вище 120/80 мм рт. ст. повинна насторожувати клініцистів щодо можливої АГ. Для дітей до 13 років подібною цифрою є показники, предствлені в табл. 1, які відповідають 90-му перцентилі АТ у тій чи іншій віковій категорії.

Таблиця 1

Класифікація АГ у дітей і підлітків

(згідно з перцентилем за віком, статтю та зростом)

Нові критерії визначення категорій артеріального тиску і ступенів тяжкості артеріальної гіпертензії у дітей	
Нормальний АТ: < 90-го перцентилію	Нормальний АТ: < 120 / < 80 мм рт. ст.
Високий АТ: від ≥ 90-го перцентилію до < 95-го перцентилію або 120/80 мм рт. ст. до < 95-го перцентилію (залежно від того, що нижче)	Високий АТ: від 120 / 80 до 129 / < 80 мм рт. ст.
Діти віком 1–13 років	
АГ I ступеня тяжкості: від ≥ 95-го перцентилію до < 95-го перцентилію + 12 мм рт. ст. або 130/80 до 139/89 мм рт. ст. (залежно від того, що нижче)	АГ I ступеня тяжкості: від 130/80 до 139/89 мм рт. ст.
АГ II ступеня тяжкості: від ≥ 95-го перцентилію + 12 мм рт. ст. або ≥ 140/90 мм рт. ст. (залежно від того, що нижче)	АГ II ступеня тяжкості: ≥ 140/90 мм рт. ст.

Примітки: АГ – артеріальна гіпертензія, АТ – артеріальний тиск.

Даними *табл. 2* можна користуватися при попередньому відборі пацієнтів як скринінгових для подальшого обстеження дітей.

Таблиця 2

**Орієнтовні значення САТ і ДАТ у дітей,
при яких необхідне подальше дослідження
для діагностики високого АТ і гіпертензії (90-й перцентиль)**

Вік, роки	Хлопчики		Дівчатка	
	САТ, мм рт. ст.	ДАТ, мм рт. ст.	САТ, мм рт. ст.	ДАТ, мм рт. ст.
1	98	52	98	54
2	100	55	101	58
3	101	58	102	60
4	102	60	103	62
5	103	63	104	64
6	105	66	105	67
7	106	68	106	68
8	107	69	107	69
9	107	70	108	71
10	108	72	109	72
11	110	74	111	74
12	113	75	114	75
≥ 13	120	80	120	80

Примітки: ДАТ – діастолічний АТ; САТ – систолічний АТ.

ПЕРЕБІГ ТА СТУПЕНІ ТЯЖКОСТІ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

За перебігом виділяють лабільну та стабільну артеріальну гіпертензію. Інформація про перебіг АГ допомагає планувати спостереження за дитиною (амбулаторний – стаціонарний етап) та прогноз у подальшому щодо формування гіпертонічної хвороби. Лабільна АГ характеризується нестійким періодичним підвищенням АТ (вище 95-го перцентилію), частіше систолічного, переважно в денний час, згідно з добовим моніторингом АТ (ДМАТ) – індекс часу гіпертензії вищий 25 %, але нижчий 50 %, підвищена варіабельність АТ. Стабільна АГ характеризується стійким підвищенням АТ як систолічного, так і нерідко діастолічного (вище 95-го перцентилію).

Для I ступеня АТ вище 95-го перцентилію, але нижче 95-го перцентилію + 10 мм рт. ст., згідно з ДМАТ індекс часу гіпертензії переважно в денний час досягає 60–80 %.

Для II ступеня АТ перевищує 95-й перцентиль + 10 мм рт. ст., згідно з ДМАТ середньодобовий як систолічний, так і діастолічний, перевищують значення 95-го перцентилію + 10 мм рт. ст., а індекс часу гіпертензії складає 80–100 %.

Діагноз гіпертонічної хвороби встановлюють у дітей після 16 років, коли АГ зберігається більше року і виявляються ознаки уражень органів-мішеней (гіпертрофія міокарда ЛШ, церебральна ангіопатія, мікроальбумінурія).

Саме в оцінці стану пацієнта та його ведення відповідно до рівня артеріального тиску допомагає добуве моніторування АТ. ДМАТ у діагностиці АГ використовується все частіше через його здатність записувати численні показники АТ протягом 24-годинного періоду часу, поки дитина займається своєю звичайною діяльністю. Згідно з показниками ДМАТ були опубліковані рекомендації щодо класифікації пацієнтів на основі офісних і амбулаторних вимірювань АТ, які включають наступне:

1. **Прегіпертензія** – офісний систолічний АТ (САТ) або діастолічний АТ (ДАТ) > 90-го до < 95-го перцентилю, середнє амбулаторне САТ або ДАТ < 95-го перцентилю та навантаження амбулаторного САТ або ДАТ від 25 до 50 %.

2. **Амбулаторна артеріальна гіпертензія** – офісний АТ > 95-го перцентилю, середнє амбулаторне САТ або ДАТ > 95-го перцентилю та навантаження САТ або ДАТ від 25 до 50 %.

3. **АГ I ступеня** (ризик ураження органів-мішеней; підвищення САТ та/або ДАТ \geq 95-го перцентилю, проте \leq 99 перцентилю + 5 мм рт. ст. протягом трьох останніх візитів), критерії ДМАТ (середньодобове значення САТ/ДАТ та/або середньоденне та/або середньонічне \geq 95-го перцентилю. Індекс часу гіпертензії 60–80 %).

4. **АГ II ступеня** (ризик ураження органів-мішеней; підвищення САТ \geq 99-го перцентилю + 5 мм рт. ст. протягом трьох останніх візитів), критерії ДМАТ (середньодобове значення САТ/ДАТ та/або середньоденне та/або середньонічне \geq 95-го перцентилю. Індекс часу гіпертензії 80–100 %).

5. **Гіпертонічна хвороба I стадії** (вік \geq 16 років, АГ II ступеня тривалістю понад 1 рік без ураження органів-мішеней).

6. **Гіпертонічна хвороба II стадії** (АГ II ступеня тривалістю понад 1 рік з ураженням органів-мішеней (гіпертрофія міокарда ЛШ, церебральна ангіопатія, мікроальбумінурія)).

Якщо рівні САТ і ДАТ належать до різних категорій (наприклад, САТ – II ступінь АГ, ДАТ – I ступінь АГ або САТ – I ступінь АГ, ДАТ – нормальний рівень), то ступінь АГ встановлюють за вищим із двох рівнів.

Використовують також скринінгові значення підвищення артеріального тиску, особливо це зручно при масових обстеженнях здорових дітей (табл. 3).

Таблиця 3

Скринінгові порогові значення артеріального тиску у дітей

Вік, роки	Скринінгові порогові значення, мм рт. ст.
До 1 року	110/65
1–5	115/75
6–10	125/85
11–18	140/90

Клініка

Клінічна картина АГ залежить від віку дитини, наявності супутніх захворювань та можливих ускладнень, часу виявлення та стану компенсаторних механізмів пацієнта. Симптоми та ознаки АГ можуть бути ледь помітними, особливо у немовлят і маленьких дітей та, навпаки, провідним синдромом може бути формування ускладнення у вигляді гострих невідкладних станів.

Скарги дітей з АГ найчастіше визначаються ураженням органів-мішеней у вигляді головного болю, запаморочення, носових кровотеч, епізодів втрати свідомості або судом (на тлі гіпертензивного кризу), а також неспецифічними проявами астеничного та вегетативного синдромів.

При ураженні серця діти скаржаться на біль у серці, почуття прискореного серцебиття, задишку в спокої та під час фізичного навантаження, набряки нижніх кінцівок та збільшення живота з розвитком асцити.

При ураженні нирок скарги тривалий час можуть бути відсутніми. При цьому в клінічному аналізі сечі можуть відмічатися зміни кольору, її кількості з розвитком дизурії, набряків, порушень кістково-м'язової системи та розвитком анемії.

У дітей раннього віку скарги найчастіше неспецифічні: батьки звертають увагу на порушення розвитку дитини, відмову від їжі, збудженість, втомлюваність, порушення сну та затримку моторики, мовлення та інші симптоми, які найчастіше домінують у клініці вторинних артеріальних гіпертензій.

Збір анамнезу хвороби та життя дає можливість з'ясувати особливості сімейного анамнезу для встановлення можливих спадкових причин розвитку АГ: наявність у близьких родичів гіпертонічної хвороби, ішемічної хвороби серця чи інсульту, ЦД, дисліпідемії, ожиріння, спадкових захворювань нирок (полікістозної нирки), ендокринних захворювань (феохромоцитомі, хвороби чи синдрому Іценка–Кушинга та ін.).

Анамнез життя дитини передбачає отримання інформації про масу тіла та гестаційний вік при народженні (передчасно новонароджена дитина та низька маса тіла при народженні асоційовані з розвитком АГ), шкідливі звички (куріння, вживання алкоголю, кофеїну та інших психостимуляторів), наявність хронічних захворювань, які можуть бути пов'язані з розвитком АГ (хронічної хвороби нирок, ЦД, гіпертиреозу), синдрому обструктивного нічного апное.

При об'єктивному обстеженні дитини з АГ проводяться: оцінка фізичного розвитку з використанням перцентильних таблиць, розрахунком ІВТ, визначенням обхвату талії, вимірюванням АТ на чотирьох кінцівках, аускультация серця, легенів, аорти, судин шиї, проекції ниркових артерій, пальпація органів черевної порожнини, оцінка неврологічного статусу.

Під час фізикального обстеження пацієнта з АГ слід зосередити увагу на тих ознаках, які можуть вказувати на етіологію АГ (табл. 4).

Ознаки, які можуть вказувати на етіологію АГ

Фізикальне обстеження	Ознака	Потенційний етіологічний фактор АГ
Фізіологічні показники	Тахікардія	Гіпертиреоз, феохромоцитома, нейробластома, первинна гіпертензія
	Зниження пульсації артерій нижніх кінцівок, АТ на нижніх кінцівках такий самий або нижчий за АТ на верхніх кінцівках	Коарктація аорти
Очне дно	Гіпертензивна ретинопатія	Тяжка форма АГ, найімовірніше, вторинна АГ
ЛОР-органи	Аденонозильярна гіперплазія	Синдром обструктивного нічного апное
Зріст/маса тіла	Затримка росту	Хронічна хвороба нирок
	Абдомінальне ожиріння	Синдром Іценка–Кушинга, метаболічний синдром
Голова та шия	Місяцеподібне обличчя	Синдром Іценка–Кушинга
	Обличчя "ельфа"	Синдром Вільямса
	Крилоподібні складки шиї	Синдром Шерешевського–Тернера (характерна як первинна, так і вторинна гіпертензія внаслідок коарктації аорти чи вади розвитку нирок)
	Збільшення щитоподібної залози	Гіпертиреоз
Шкіра	Блідість/гіперемія, профузне потовиділення	Феохромоцитома
	Акне, гірсутизм, стрії	Синдром Кушинга, зловживання анаболічними стероїдами
	Пігментні плями світло-кавового кольору	Нейрофіброматоз
	Еритема на обличчі типу "метелик"	Системний червоний вовчак з ураженням нирок
	Чорний акантоз	Метаболічний синдром, ЦДД 2-го типу
Грудна клітка	Широко посаджені соски	Синдром Шерешевського–Тернера
	Зміщення верхівкового поштовху	Гіпертрофія ЛШ
	Серцевий шум у ділянці між лопатками	Коарктація аорти
Живіт	Абдомінальне об'ємне утворення	Феохромоцитома, нейробластома
	Шум при аускультатії в епігастрії або в ділянці лівого/правого боку	Стеноз легеневої артерії
	Збільшення нирки при пальпації	Полікістоз нирки, пухлина нирки
Геніталії	Вірилізація	Адреногенітальний синдром

Техніка вимірювання артеріального тиску та інтерпретація результатів

Вважаємо доцільним навести техніку вимірювання АТ у дітей, тому що правильне її виконання впливає на результати дослідження та визначає подальшу тактику обстеження дитини.

Вимірювання артеріального тиску проводять за допомогою приладів – тонометрів: механічних та електронних. Апарати комплектуються манжетами,

що накладаються на плече (використовуються для обстеження дітей), або датчиками на зап'ястя.

Підготовлений до роботи прилад складається з манжети, яка наповнюється повітрям; вимірювального приладу – манометра; груші з клапаном; для проведення дослідження необхідний фонендоскоп.

Необхідно звертати увагу на використання вікових манжеток різної ширини.

Ширина манжети повинна становити дві третини довжини плеча, коли артеріальний тиск вимірюється на правій руці. Така сама манжета може бути використана, коли виміри знімаються з гомілок. Якщо вимірювання проводяться на стегні, ширина манжети повинна становити дві третини довжини стегна. Вибір більш широкої манжети кращий, ніж занадто вузької.

Особливості вимірювання у дітей полягають у тому, що розміри об'єкту плеча у дітей із віком змінюються, потрібно користуватися тонометрами з набором манжет різного розміру (для новонародженої дитини – 5–7,5 см; для дітей грудного віку – 7,5–13 см; до 12 років – 13–20 см).

Методика:

1. На оголене плече накладають манжету (нижній край манжети розміщений на 2–3 см вище ліктьової ямки) не дуже щільно (під манжету можна помістити 1–2 пальці пацієнта).

2. У ділянці ліктьового згину пальпаторно відшукують пульсацію ліктьової артерії і на це місце прикладають головку фонендоскопа.

3. Поступово грушою накачують повітря у манжету.

4. Через фонендоскоп уважно слухають пульсацію крові, відмічають момент, коли звук зникне. Роблять пару підкачувань грушою, а далі, відкривши вентиль, поступово знижують тиск повітря у манжеті.

6. Фіксують показання манометра при появі першого звукового удару. Вони відповідають величині систолічного тиску.

7. При подальшому зниженні тиску в манжеті звукові тони поступово слабнуть.

8. Фіксують значення манометра в момент їх зникнення. Вони відповідають величині діастолічного тиску.

Діагноз системної гіпертензії повинен ґрунтуватися на повторних вимірюваннях артеріального тиску протягом декількох днів. Артеріальний тиск з правої руки слід вимірювати щонайменше три рази. Діастолічний тиск визначається як зникнення звуків Короткова (К5). Якщо звуки не зникають, фіксується точка, де вони пом'якшуються (К4).



Осцилометричні пристрої для вимірювання тиску можуть давати трохи інші значення артеріального тиску, порівняно зі сфігмоманометром (що є стандартним методом). Тому, принаймні у пограничних випадках, слід використовувати сфігмоманометри.

Плач підвищує артеріальний тиск. Іноді необхідно вживати заходів, які дозволять виміряти тиск, наприклад, коли дитина спить.

Зазвичай артеріальний тиск завжди вимірюється на стегні (сфігмоманометром) або гомілці, щоб виключити або підтвердити коарктацію аорти.

За результатами вимірювання АТ, діти з показниками АТ менше 90-го перцентилу потребують вимірювання АТ 1 раз на рік під час профілактичних оглядів незалежно від наявності скарг.

Діти, показники яких відповідають високому АТ, потребують спостереження, що передбачає повторне вимірювання АТ з інтервалом 6 міс. При збереженні таких показників протягом року необхідно провести дитині амбулаторний моніторинг артеріального тиску (АМАТ) і направити її до вузьких спеціалістів. Слід зазначити, що вже в даних категоріях рекомендоване консультування щодо зміни способу життя (в першу чергу нормалізація маси тіла і дієтичні рекомендації).

Якщо показники АТ дитини при першому візиті відповідають I ступеню АГ, то повторне вимірювання АТ проводять у коротший термін (через 1–2 тиж), а при збереженні таких показників протягом 3 міс проводять АМАТ і розпочинають медикаментозне лікування.

При отриманні показників АТ, що відповідають АГ II ступеня, рішення про проведення АМАТ і призначення медикаментозного лікування приймається протягом одного тижня.

Згідно з рекомендаціями Європейського товариства з артеріальної гіпертензії та Європейського товариства кардіологів (2019), показання до проведення ДМАТ у дітей включають вимірювання, необхідні для діагностики, оцінки під час лікування, а також у випадку клінічних випробувань та інших умов, при яких наявність ортостатичного коливання АТ або швидкого та епізодичного його підвищення важко виявити під час візиту до лікаря. Крім того, ДМАТ надає важливу інформацію про стан механізмів серцево-судинної регуляції, дозволяє визначати добовий ритм АТ, нічну гіпотензію і гіпертензію, динаміку АТ в часі і рівномірність антигіпертензивного ефекту препаратів. Завдяки моніторуванню АТ встановлено, що при нормальному добовому ритмі АТ досягає свого мінімуму близько 3:00–4:00 години ночі, потім плавно наростає до 5:00–6:00 години ранку і починає різко збільшуватися приблизно за годину до пробудження.

Неінвазивний метод ДМАТ є оптимальним для дитячого віку і не має протипоказань. Із відомих ускладнень: набряк передпліччя й кисті, петехіальні крововиливи, контактний дерматит. Щоб запобігти появі петехіальних крововиливів, не слід проводити ДМАТ дітям із тромбоцитопенією, тромбо-

цитопатією та іншими порушеннями судинно-тромбоцитарного гомеостазу в період загострення. Для попередження розвитку набряку дистальної частини кінцівки і контактного дерматиту манжети слід накладати не на оголене плече, а на рукав тонкої сорочки. Вихідна трубка приладу повинна бути спрямована догори, щоб пацієнт за необхідності міг одягнути зверху манжети інший одяг.

Порівняно з офісним і домашнім вимірюванням метод ДМАТ має суттєві переваги, оскільки надає можливість діагностувати "гіпертензію білого халату" та приховану гіпертензію, визначати нічні показники АТ та АТ у реальних умовах перебування дитини, має прогностичне значення для ризику виникнення ускладнень артеріальної гіпертензії.

При аналізі даних, що отримані під час ДМАТ, найбільш інформативними є наступні групи параметрів:

- середні значення АТ (систоличного, діастолічного, пульсового і середнього гемодинамічного) за добу, день та ніч надають можливість розуміти інформацію про рівень АТ;

- максимальні та мінімальні значення АТ у різні періоди доби дозволяють діагностувати гіпертензію (показник АТ вище 95-го перцентилу) та гіпотензію (нижче 10-го перцентилу);

- показники "навантаження тиском" (індекс часу гіпертензії, індекс площі гіпертензії) за добу, день та ніч – кількісна оцінка епізодів підвищеного або зниженого АТ;

- варіабельність АТ – оцінювання відхилень АТ від кривої добового ритму;

- добовий індекс (ступінь нічного зниження АТ) показує різницю між середніми денними і нічними значеннями АТ у відсотках від денної середньої величини;

- величина та швидкість ранішнього підвищення АТ оцінюється за різницею між максимальним і мінімальним АТ у період із 4-ї до 10-ї години ранку. Швидкість ранішнього підвищення АТ оцінюється за співвідношенням величини і часу підвищення АТ;

- швидке ранішнє підвищення АТ є несприятливою прогностичною ознакою розвитку ускладнень при АГ;

- тривалість гіпотонічних епізодів (індекс часу та індекс площі гіпотензії) у різні періоди доби.

Методи обстеження пацієнта

1. Проводиться оцінка результатів діагностичних заходів, здійснених у закладах первинної медичної допомоги.

2. Збір анамнезу, лікарський огляд та обстеження направлені на виявлення ознак вторинної АГ, уточнення ступеня ураження органів-мішеней, наявності супутніх захворювань і факторів ризику.

3. При фізикальному обстеженні проводяться: вимірювання АТ на обох руках, аускультация серця, легень, аорти, судин ший, проєкції ниркових артерій, пальпація органів черевної порожнини, оцінка неврологічного статусу. Вимірювання АТ на ногах, якщо це не робилося раніше.

4. Консультація спеціалістів проводиться відповідно до переважання проявів ускладнень АГ, наявних ФР та супутніх захворювань.

5. До переліку обстежень входять обов'язкові лабораторні обстеження:

– загальний клінічний аналіз крові;
– загальний клінічний аналіз сечі, доповнений визначенням мікроальбумінурії;

– рівень глікемії, сечової кислоти, визначення ЗХС та показників ліпідограми, АЛТ, АСТ, білірубину; калій і натрій, креатинін сироватки з розрахунком ШКФ за формулою **СКД-ЕРІ**.

Формула СКД-ЕРІ:	$\text{ШКФ} = 141 \times \min(\text{Scr}/k, 1)^\alpha \times \max(\text{Scr}/k, 1)^{-1.209} \times 0,993 \text{ Вік} \times 1,018$ (у жінок) $\times 1,159$ (у чорношкірих) де Scr – креатинін сироватки у мг/дл, k = 0,7 у жінок та 0,9 у чоловіків, $\alpha = -0,329$ у жінок та $-0,411$ у чоловіків, min = мінімум Scr/k або 1, a max = максимум Scr/k або 1
Примітка	Обчислення проводять за допомогою спеціальних комп'ютерних програм, програм для смартфонів та планшетів або онлайн
У випадках, коли необхідно терміново визначити ШКФ і немає можливості для обчислення ШКФ за формулою СКД-ЕРІ, допускається обчислення за формулою Кокрофта-Голта з обчисленням ШКФ за формулою СКД-ЕРІ у майбутньому	
Формула Кокрофта-Голта:	$\text{ШКФ} = [(140 - \text{Вік}) \times (\text{маса тіла}) / (\text{креатинін сироватки})] \times 72$ (0,85 у жінок), де маса тіла виражена в кг, вік – у роках, креатинін сироватки – в мг/дл

Інструментальні методи дослідження

Обов'язкові інструментальні обстеження:

- Реєстрація ЕКГ у дванадцяти стандартних відведеннях;
- УЗД серця (Допплер ЕХОКГ).

З метою визначення змін із боку серця при високому АТ рекомендоване проведення ехокардіографії з визначенням маси міокарда лівого шлуночка (ЛШ), відносно товщини його стінки і скоротливої здатності. Нові критерії гіпертрофії лівого шлуночка у дітей з АГ дещо відрізняються від попередніх. Критерії ураження серця при гіпертензії відтепер є такими:

- гіпертрофія лівого шлуночка визначається як маса ЛШ $> 51 \text{ г/м}^{2,7}$ або маса ЛШ $> 115 \text{ г}$ / площа поверхні тіла (для хлопчиків) та маса ЛШ $> 95 \text{ г}$ / площа поверхні тіла (для дівчаток);

- відносна товщина стінки ЛШ $> 0,42 \text{ см}$ означає концентричну геометрію; товщина стінки ЛШ $> 1,4 \text{ см}$ є патологічною;

- фракція викиду ЛШ $< 53 \%$ вважається зниженою;

- УЗД нирок;

- офтальмоскопія;

- домашнє або амбулаторне добове моніторування АТ;

- УЗД сонних артерій.

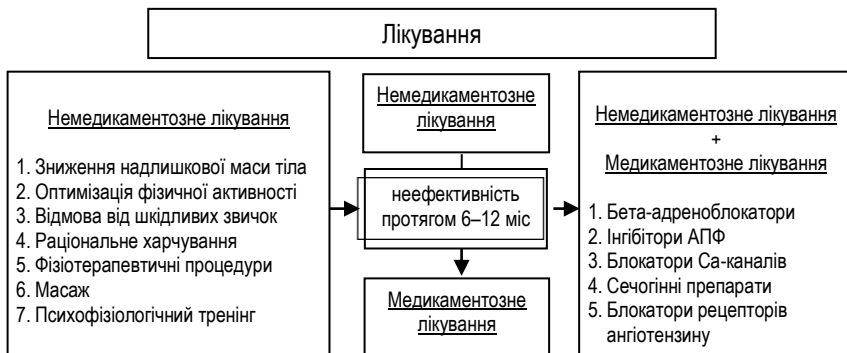
За наявності показань:

- КТ, МРТ головного мозку, ОЧП (при показаннях із контрастним підсиленням);
- ТТГ;
- аналіз сечі методом Нечипоренка;
- коагулограма (фібриноген, тромбіновий час, МНВ/INR – за показами);
- визначення катехоламінів (метанефринів) у сечі;
- глікемічний профіль, визначення рівня глікованого гемоглобіну, реніну, альдостерону, кортизолу (в крові та добовій сечі), паратгормону, соматотропного гормону;
- індекс "гомілка–плече";
- доплерографія ниркових артерій;
- полісомнографія;
- радіоізотопна ренографія/реносцинтиграфія;
- визначення швидкості розповсюдження пульсової хвилі.

Після обстеження дитини встановлюється попередній діагноз та проводиться диференціальний діагноз між первинною та вторинною артеріальною гіпертензією. Алгоритм проведення диференційної діагностики представлено на схемі.

Диференційна діагностика синдрому артеріальної гіпертензії у дітей





Лікування

Мета лікування пацієнта з АГ – досягнення максимального зниження АТ. Проводиться корекція терапії дітям, у яких не вдалося досягти цільового АТ, та корекція факторів ризику у закладах, які надають первинну медичну допомогу.

При виявленні причини АГ (вторинної АГ) проводиться етіотропна та патогенетична терапія. Лікування надається для досягнення максимального зниження сумарного ризику розвитку серцево-судинних ускладнень завдяки:

- зниженню АТ менше 120/80 мм рт. ст. при необхідності обов'язкового його досягнення;
- модифікації ФР;
- ефективному лікуванню супутніх клінічних станів.

При виявленні у дитини підвищеного АТ, антигіпертензивна терапія не призначається. При виявленні АГ першого або другого ступеня, або ГХ, антигіпертензивну терапію призначають у поєднанні з немедикаментозною терапією.

Лікування починають з використання одного лікарського засобу для мінімізування ускладнень, при відсутності ефекту проводять комбінацію з декількох, враховуючи основний патогенетичний механізм гіпертензії. Оцінка ефективності проводиться через 8–12 тиж від початку лікування.

Необхідність призначення медикаментозної антигіпертензивної терапії регламентується даними, представленими в *табл. 5*, за якою показання до призначення медикаментозної терапії визначається відповідно до ступеня АГ.

Фармакологічне лікування АГ у дітей та підлітків слід розпочинати з призначення одного з таких препаратів: інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (АПФ), блокатора ангіотензивних рецепторів, блокатора кальцієвих каналів тривалої дії або тіазидного сечогінного засобу. β -адреноблокатори не рекомендуються як початкове лікування у дітей.

Таблиця 5

**Антигіпертензивні препарати,
рекомендовані для використання у дітей**

Препарат	Вік	Початкова доза	Максимальна доза	Частота прийому	Форма випуску
Інгібітори АПФ					
Беназеприл	≥ 6 р.	0,2 мг/кг на добу (до 10 мг на добу)	0,6 мг/кг на добу (до 40 мг на добу)	1 раз на день	Табл.: 5, 10, 20, 40 мг Порошок для приготування розчину: 2 мг/мл
Каптоприл	немовлята	0,05 мг/кг на добу	6 мг/кг/добу	1–4 рази на день	Табл.: 12,5, 25, 50, 100 мг. Порошок для приготування розчину: 1 мг/мл
	діти	0,5 мг/кг на добу	6 мг/кг/добу	3 рази на день	
Еналаприл	≥ 1 міс	0,08 мг/кг на добу (до 5 мг на добу)	0,6 мг/кг/добу (до 40 мг на добу)	1–2 рази на день	Табл.: 2,5, 5, 10, 20 мг розчин: 1 мг/мл
Фозиноприл	≥ 6 р.	із масою тіла до 50 кг 0,1 мг/кг на добу (до 5 мг на добу)	40 мг на добу	1 раз на день	Табл.: 10, 20, 40 мг
		із масою тіла понад 50 кг 5 мг на добу			
Лізиноприл	≥ 6 р.	0,07 мг/кг на добу (до 5 мг/добу)	0,6 мг/кг/добу (до 40 мг на добу)	1 раз на день	Табл.: 2,5, 5, 10, 20, 30, 40 мг розчин: 1 мг/мл
Блокатори рецепторів ангіотензину					
Кандесартан	1–5 р.	0,02 мг/кг на добу (до 4 мг на добу)	0,4 мг/кг/добу (до 16 мг на добу)	1–2 рази на день	Табл.: 4, 8, 16, 32 мг Порошок для приготування розчину: 1 мг/мл
	≥ 6 р.	із масою тіла до 50 кг 4 мг на добу із масою тіла понад 50 кг 5 мг на добу	6,0 мг/кг/добу (до 40 мг на добу)		
Ірбесартан	6–12 р.	75 мг/добу	150 мг/добу	1 раз на день	Табл.: 75, 150, 300 мг
	≥ 13 р.	150 мг/добу	300 мг/добу		
Лосартан	≥ 6 р.	0,7 мг/кг (до 50 мг)	1,4 мг/кг (до 100 мг)	1 раз на день	Табл.: 25, 50, 100 мг Порошок для приготування розчину: 2,5 мг/мл
Олмеартан	≥ 6 р.	із масою тіла до 35 кг 10 мг на добу	20 мг	1 раз на день	Табл.: 5, 20, 40 мг < 35 кг 10, 20 мг Порошок для приготування розчину: 2 мг/мл
		із масою тіла понад 35 кг 20 мг на добу	40 мг		
Валсартан	≥ 6 р.	1,3 мг/кг (до 40 мг)	2,7 мг/кг (до 160 мг)	1 раз на день	Табл.: 40, 80, 160, 320 мг Порошок для приготування розчину: 4 мг/мл
Тіазидні діуретики					
Хлорталідон	діти	0,3 мг/кг	2 мг/кг/добу (50 мг)	1 раз на день	Табл.: 25, 50, 100 мг
Хлортіазид	діти	10 мг/кг/добу	20 мг/кг/добу (до 375 мг/добу)	1–2 рази на день	Табл.: 250, 500 Суспензія 250 мг/мл
Гідрохлортіазид	діти	1 мг/кг/добу	2 мг/кг/добу (до 375 мг/добу)	1–2 рази на день	Табл.: 12,5, 25, 50 мг

Препарат	Вік	Початкова доза	Максимальна доза	Частота прийому	Форма випуску
Блокатори кальцієвих каналів					
Амлодипін	1–5 р.	0,1 мг/кг	0,6 мг/кг/добу (до 5 мг/добу)	1 раз на день	Табл.: 2,5, 5, 10 мг Порошок для приготування розчину: 1 мг/мл
	≥ 6 р.	2,5 мг	10 мг		
Фелодипін	≥ 6 р.	2,5 мг	10 мг	1 раз на день	Табл. зі сповільненим вивільненням: 2,5, 5, 10 мг
Ісрадіпін	діти	0,05–0,1 мг/кг	0,6 мг/кг (до 10 мг/добу)	Капсули: 1–3 рази на день Табл.: 1 раз на день	Капсули: 2,5, 5 мг Табл. зі сповільненим вивільненням: 5, 10 мг
Ніфедипін зі сповільненим вивільненням	діти	0,2–0,5 мг/кг/добу	3 мг/кг (до 120 мг/добу)	1–2 рази на день	Табл. зі сповільненим вивільненням: 30, 60, 90 мг

Немедикаментозне лікування

Немедикаментозне лікування включає, в першу чергу, модифікацію стилю життя:

1. Дієтичні рекомендації (DASH-дієта; Dietary Approaches to Stop Hypertension – дієтологічний підхід до лікування гіпертензії) передбачають переважання у дієті фруктів і овочів, молочних продуктів із низьким вмістом жирів, продуктів із цільного зерна і бобових, обмеження цукру і натрію (менше 2300 мг на добу).

2. Заходи, спрямовані на зниження стресу у пацієнтів з АГ, ефективність медитації і дихальних вправ.

3. Достатня фізична активність – діти та їх батьки повинні контролювати час пасивної поведінки, включаючи перегляд телевізору та гру в комп'ютерні ігри (не більш, ніж 2 год на день). Фізична активність має становити не менше 40 хв середнього та енергійного фізичного навантаження принаймні протягом 3–5 днів на тиждень. Експериментальними дослідженнями було підтверджено, що дотримання таких рекомендацій надає змогу знизити АТ на 6,6 мм рт. ст.

4. Участь у спортивних змаганнях повинна бути обмежена лише при II стадії АГ.

Тестові завдання

1. Хлопчик 15 років, скаржиться на періодичний головний біль, серцебиття, дратівливість, нудоту при поїздках у транспорті. Скарги турбують 3 міс. За цей час тричі відмічались напади підвищення артеріального тиску до 170/100 мм рт. ст. Це супроводжувалось появою "мушок" перед очима, тахікардією, тремором, відчуттям страху. Закінчувався напад значним сечовипусканням. Вкажіть найбільш вірогідний діагноз.

А. Артеріальна гіпертензія з розвитком симптоадреналового кризи.

В. Симптоматична артеріальна гіпертензія.

С. Феохромоцитома.

Д. Вегетативна дисфункція;

Е. Гіпоталамічний синдром.

2. У 15-річного хлопчика скарги на підвищений апетит, швидку втомлюваність, підвищену пітливість, головні болі, задишку при незначному фізичному навантаженні. Хлопчик підвищеного харчування, шкіра блідо-рожевого кольору, підшкірно-жирова клітковина розташована надмірно рівномірно. Товщина складки на животі 6 см, тони серця дещо ослаблені, ЧСС – 74 за 1 хв, АТ – 130/70 мм рт. ст. Вкажіть найбільш вірогідний діагноз.

А. Ожиріння.

В. Первинна артеріальна гіпертензія.

С. Феохромоцитома.

Д. Симптоматична артеріальна гіпертензія.

Е. Гіпоталамічний синдром.

3. Батьки дівчинки 16 років звернулись до кардіологічного відділення зі скаргами на підвищення артеріального тиску у дитини, яке було виявлено при профілактичному огляді у школі. Який із нижче перелічених методів дослідження є найбільш інформативним для постановки діагнозу?

А. ЕКГ.

С. Велоергометрія.

Е. Фонографія.

В. Допплер ЕХОКГ.

Д. ДМАТ.

4. 10-річний школяр скаржиться на частий біль у животі, головний біль після уроків та при зміні погоди. Інколи вдень підвищується температура до 37,6 °С (не знижується після прийому аспірину), яка вночі самостійно нормалізується. Дитина швидко стомлюється. Об'єктивно: блідий, АТ 115/70 мм рт. ст., лабільний пульс, нестійка анізокорія, гіпергідроз кистей і ступень, стійкий червоний розлитий дермографізм. Шлунково-кишковий тракт та аналіз крові без патології. Який діагноз найбільш вірогідний?

А. Феохромоцитома.

В. Первинна артеріальна гіпертензія.

С. Гіпоталамічний синдром.

Д. Вторинна артеріальна гіпертензія.

Е. Високий артеріальний тиск, вегетативно-судинна дистонія.

5. Дівчинка 15 років скаржиться на погіршення стану у зв'язку з появою пітливості, дратівливості, швидкої стомлюваності, зниження ваги. При огляді в поліклініці відзначена тахікардія, дівчинка направлена до стаціонару з діагнозом гостра ревматична лихоманка. При надходженні стан середньої тяжкості. Підвищена пітливість. Щитоподібна залоза рівномірно збільшена (І ступінь). Помірно виражений екзофтальм. Межі відносної тупості серця в нормі. Тони серця посилені, на верхівці і в V точці систолічний шум. Пульс 120 уд/хв, лабільний, артеріальний тиск 150/80 мм рт. ст. Різка виражене тремтіння пальців витягнутих рук. З боку інших органів і систем відхилень немає. Який діагноз найбільш вірогідний?

- A. Первинна артеріальна гіпертензія.*
- B. Симптоматична артеріальна гіпертензія. Гіпертиреоз.*
- C. Феохромоцитома.*
- D. Адреногенітальний синдром.*
- E. Гіпоталамічний синдром.*

6. Дівчину 17 років після нервового стресу турбує задуха, тремор, відчуття страху та наявність "кому" у горлі, колочий та ниючий біль у ділянці серця. Об'єктивно: плями червоного кольору на обличчі та шиї, дихання везикулярне, частота дихання – 26/хв. Межі серця у нормі, тони ясні, ритмічні, частота серцевих скорочень – 120/хв, артеріальний тиск – 155/80 мм рт. ст. Лікар "швидкої" вважає, що це соматоформний розлад. Який діагноз найбільш вірогідний?

- A. Розвиток симпатоадреналового кризу.*
- B. Первинна артеріальна гіпертензія.*
- C. Феохромоцитома.*
- D. Вегето-судинна дистонія.*
- E. Гіпоталамічний синдром.*

7. Хлопчик 14 років. Протягом трьох років спостерігається підвищення артеріального тиску до 170/100 мм рт. ст. Лікування антигіпертензивними препаратами неефективне. ДМАТ: стабільна артеріальна гіпертензія. Доплер судин нирок: часткова візуалізація ниркових артерій зліва. Яким буде попередній діагноз?

- A. Феохромоцитома.*
- B. Адреногенітальний синдром.*
- C. Реноваскулярна гіпертензія.*
- D. Первинна артеріальна гіпертензія.*
- E. Гіпоталамічний синдром.*

Відповіді:

1	2	3	4	5	6	7
<i>A</i>	<i>A</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>C</i>

Ситуаційні завдання

Завдання 1. Дівчинка Л., 16 років, поступила в дитячу лікарню зі скаргами на головний біль, носову кровотечу, слабкість та кволість, підвищення артеріального тиску. Скарги з'явилися після виникнення стресової ситуації протягом останніх двох тижнів. Після обстеження у педіатра було рекомендовано вимірювання АТ протягом тижня. В анамнезі життя – спадковість обтяжена АГ у бабусі та дідуся, цукровим діабетом та ожирінням у батька. При обстеженні стан дитини середньої тяжкості, температура – 36,4 °С, частота дихання – 20/хв, ЧСС – 102/хв, АТ – 140/90 мм рт. ст. Дівчинка емоційно лабільна, скаржитися на порушення під час емоційних та фізичних

навантажень. Дівчинка вживає "некорисну" їжу, має знижений рухливий режим. Шкіра бліда, чиста, стрії на шкірі. Підшкірна клітковина розвинута надлишково на тулубі. Фізичний розвиток – випереджає вікові нормативи за вагою (97-й перцентиль). З боку ССС – при перкусії зсув лівої межі відносної серцевої тупості на 1,5 см від середньо-ключичної лінії. При аускультації тони серця з акцентуацією над проекцією аорти, тахікардія. Звертає на себе увагу лабільність показників ССС при обстеженні: АТ при повторному вимірюванні – 125/80, ЧСС – 78/хв. Відхилень з боку інших органів та систем не встановлено. Встановіть попередній діагноз дитині. Призначте план обстеження та тактику ведення.

Відповідь. Артеріальна гіпертензія, лабільний перебіг. Надлишкова маса тіла.

В обстеженні необхідно виключити вторинні чинники АГ. Дитина потребує стандартного лабораторного обстеження з дослідженням показників ліпідного профілю, сечової кислоти, креатиніну, рівня цукру, інструментального обстеження – ЕКГ, УЗД серця та судин, щитоподібної залози, нирок та надирників, Дитину повинні оглянути офтальмолог та невролог. Тактика ведення полягає у необхідності контролю рівня АТ, дотримання модифікації стилю життя: DASH-дієти, зменшення стресу, достатньої фізичної активності не менш, ніж 40 хв на день, зниження ваги.

Завдання 2. Хлопчик В., 15 років звернувся до педіатра зі скаргами на надлишкову вагу та підвищення АТ під час вимірювання при черговому щорічному обстеженні до 160/90 мм рт. ст. Із анамнезу хвороби відомо, що півроку потому дитину було обстежено в ендокринологічному відділенні дитячої лікарні, де було встановлено «Ожиріння II ст., артеріальну гіпертензію II ст., призначену терапію отримував 2 міс після виписки зі стаціонару. Анамнез життя – спадковість обтяжена АГ, цукровим діабетом та ожирінням у батька. При обстеженні стан дитини середньої тяжкості, температура – 36,4°C, частота дихання – 20/хв, ЧСС – 90/хв, АТ – 150/90 мм рт. ст. Хлопчик активний, добре переносить фізичні навантаження, періодично займається спортом. Має порушення режиму харчування, не дотримується якісного складу продуктів харчування, що були рекомендовані в стаціонарі, що призвело до збільшення ваги на 6 кг за останні півроку. Шкіра рожева, чиста, стрії на шкірі тулуба, стегон та плечей. Підшкірна клітковина розвинута надлишково як на тулубі, так і на кінцівках, відмічено гінекомастію. Фізичний розвиток – випереджає вікові нормативи за вагою (97-й перцентиль). Із боку ССС – при перкусії зсув лівої межі відносної серцевої тупості на 1,5 см від середньо-ключичної лінії. При аускультації тони серця пригнічені, тахікардія. Живіт збільшений у розмірах, печінка виступає з-під краю реберної дуги на 3,5 см. Відхилень з боку інших органів та систем не встановлено.

Дитина звернулася з питанням щодо дозволу до занять силовим видом спорту. Як ви вважаєте, чи потрібно дообстежити хлопчика? Вкажіть перелік необхідних лабораторних та інструментальних досліджень. Призначте терапію згідно із сучасними рекомендаціями.

Відповідь. Так, для дозволу щодо занять спортом хлопчик потребує дообстеження.

В обстеженні необхідно включити лабораторне обстеження з дослідженням показників ліпідного профілю, печінкових проб, рівня сечової кислоти, креатиніну з розрахунком ШКФ, рівня цукру, інсуліну, рівня ТТГ та пролактину, рівня вітаміну Д, інструментального обстеження – ЕКГ, УЗД ОЧП, серця та судин, щитоподібної залози, нирок та наднирників, Дитину повинні оглянути офтальмолог та невролог. Після цього встановлений діагноз потрібно відкоригувати та призначити антигіпертензивну терапію, починаючи з монотерапії інгібітором АПФ в дозі 5 мг на добу під контролем АТ. Тільки при зниженні АТ до 130/70 мм рт. ст. можливо вирішити питання щодо занять силовим видом спорту.

Літературні джерела

1. Марушко Ю. В., Гишак Т. В. Нові рекомендації щодо діагностики і лікування артеріальної гіпертензії у дітей: переваги і перспективи. *Дитячий лікар.* 2018 (3–4). С. 5–17.

2. Joseph T. Flynn, MD, MS Initial management of hypertensive emergencies and urgencies in children / Section editors: George A. Woodward, MD, F. Bruder Stapleton, MD Deputy Editor: James F. Wiley, II, MD, MPH : www.uptodate.com © 2024 UpToDate.

3. Tej K. Mattoo, MD, DCH, FRCP. Hypertension in children and adolescents: Evaluation : www.uptodate.com © 2024 UpToDate, Inc. and/or its affiliates.

4. Neil G. Uspal, MD, Susan M. Halbach, MD, MPH, Approach to hypertensive emergencies and urgencies in children : www.uptodate.com © 2024 UpToDate, Inc. and/or its affiliates

5. Марушко Ю. В., Гишак Т. В. Добовий моніторинг артеріального тиску у дітей. *Педіатрія.* № 3 (54). 2020 р.

6. Настанова 00069. Гіпертензія та стартове лікування : <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/>

7. Настанова 00578: Аускультация сердца та вимірювання артеріального тиску : <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/ 2017>.

8. Настанова 00644. Артеріальна гіпертензія у дітей : <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/>

9. Клінічні лекції кафедри.

Навчальне видання

Тактика ведення та лікування артеріальної гіпертензії у дітей

***Методичні вказівки для здобувачів вищої освіти 5–6-х курсів
за спеціальностями "Медицина" та "Педіатрія"
лікарів-інтернів, лікарів-педіатрів,
лікарів загальної практики – сімейної медицини.***

Упорядники Гончарь Маргарита Олександрівна
 Уривасва Марина Кузьмівна
 Сенаторова Анна Сергіївна
 Коновалова Наталія Вікторівна

Відповідальна за випуск: М. К. Уривасва



Редактор Н. І. Дубська
Коректор Н. І. Дубська
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 1,5. Зам. № 25-41.

Редакційно-видавничий відділ
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022
izdatknmurio@gmail.com, vid.redact@knmu.edu.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виробників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.