

# **НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ В ПЕДІАТРИЧНІЙ ПРАКТИЦІ НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ**

**Навчальний посібник**

**ОЛДІ  
ПІЮЄ**

За редакцією заслуженого  
діяча науки і техніки України,  
доктора медичних наук,  
професора О.В. Зубаренка

ОБСВ'ЯЗКОВИЙ ПРИМІРНИК

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

636428

# НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ В ПЕДІАТРИЧНІЙ ПРАКТИЦІ НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ

Навчальний посібник

За редакцією заслуженого діяча науки і техніки України,  
доктора медичних наук, професора О. В. Зубаренка

НАЦІОНАЛЬНА 3  
НАУКОВА МЕДИЧНА  
БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ  
01033, м.Київ, вул.Л.Толстого, 7

Одеса • 2023 • Олді+

616-053,2-083.98(075)

Б-104158

УДК 616-083.98:613.95(075.8)

Н17

**Автори:**

О. В. Зубаренко, д. мед. н., проф.; Н. Г. Лотиш, к. мед. н., доц.; Т. Ю. Кравченко, к. мед. н., доц.; Г. К. Копійка, к. мед. н., доц.; Л. В. Васильченко, к. мед. н., доц.; Н. Ю. Горностаєва, к. мед. н., доц.; доц.; Р. М. Папінко, к. мед. н., доц.; В. В. Зарецька, ас.; Л. І. Коваль, к. мед. н., ас.

**Рецензенти:**

Т. В. Стоєва – доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри педіатрії № 2 Одеського національного медичного університету;

С. Л. Няньковський – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри педіатрії № 1 Львівського медичного університету імені Данила Галицького

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Одеського національного медичного університету  
(протокол № 3 від 31.01.2023 р.)*

Н17 **Надання невідкладної допомоги в педіатричній практиці на догоспітальному етапі : навчальний посібник / О. В. Зубаренко, Н. Г. Лотиш, Т. Ю. Кравченко та ін. – Одеса : Олді+, 2023. – 222 с.**

ISBN 978-966-289-711-1

У навчальному посібнику наведені найпоширеніші стани в дітей, які потребують надання невідкладної допомоги на догоспітальному етапі. Детально розглянуто питання щодо епідеміології, етіопатогенезу, класифікації, клініки, диференціальної діагностики та лікування.

Навчальний посібник призначений для педіатрів, сімейних лікарів, лікарів загальної практики, інтернів, студентів медичних ЗВО.

УДК 616-083.98:613.95(075.8)

ISBN 978-966-289-711-1

© Колектив авторів, 2023  
© Олді+, 2023

# ЗМІСТ

<b>СПИСОК СКОРОЧЕНЬ</b>	<b>5</b>
<b>ВСТУП</b>	<b>7</b>
<b>АНАФІЛАКТИЧНИЙ ШОК</b>	<b>8</b>
<b>НАПАД БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ</b>	<b>17</b>
<b>КРУП</b>	<b>25</b>
<b>СТОРОННІ ТІЛА ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ</b>	<b>35</b>
<b>СУДОМНИЙ СИНДРОМ</b>	<b>43</b>
Фебрильні судоми	49
Афективно-респіраторні пароксизми	51
Спазмофілія	57
Епілептичний статус	61
<b>ГІПЕРВІТАМІНОЗ ВІТАМІНУ D</b>	<b>65</b>
<b>ЛИХОМАНКА ТА ГІПЕРТЕРМІЧНИЙ СИНДРОМ</b>	<b>70</b>
<b>ГОСТРА СУДИННА НЕДОСТАТНІСТЬ</b>	<b>78</b>
<b>СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ</b>	<b>91</b>
<b>КОМИ</b>	<b>104</b>
Діабетичний кетоацидоз (ДКА)	104
Гіперосмолярна некетоацидотична кома	112
Гіпоглікемічна кома	116
<b>ОТРУЄННЯ</b>	<b>119</b>
Отруєння парацетамолом (ацетамінофеном)	128
Отруєння грибами	130
Отруєння етанолом	137
Чадний газ	139
<b>ОПІКИ</b>	<b>141</b>
<b>ЕЛЕКТРОТРАВМА</b>	<b>155</b>
<b>ПЕРЕГРІВАННЯ (ТЕПЛОВИЙ ТА СОНЯЧНИЙ УДАРИ)</b>	<b>158</b>
<b>ПЕРЕОХОЛОДЖЕННЯ ТА ОБМОРОЖЕННЯ</b>	<b>161</b>

<b>УТОПЛЕННЯ</b>	<b>164</b>
<b>КРОВОТЕЧІ</b>	<b>167</b>
<b>УКУСИ КОМАХ, ПАВУКІВ, ЗМІЙ</b>	<b>175</b>
Укус комара	176
Укус мошки	176
Укус блохи	176
Укус клопа	177
Укус кліща	177
Укус бджоли	182
Укус оси	183
Укус джмеля	184
Укус шершня	185
Укус павуків	188
Укуси сколопендри	189
Укус змії	190
<b>УКУСИ ТВАРИН</b>	<b>195</b>
<b>НЕСПРИЯТЛИВІ ПОДІЇ ПІСЛЯ ВАКЦИНАЦІЇ</b>	<b>201</b>
<b>ЛІТЕРАТУРА</b>	<b>214</b>

## ВСТУП

У практичній діяльності лікарів часто зустрічаються стани, які потребують проведення екстреного лікування, успіх якого залежить насамперед від своєчасності та правильного діагнозу. Стани, які потребують екстреної допомоги, називаються невідкладними. Перша допомога в цих випадках передбачає своєчасну і точну оцінку стану постраждалого, надання йому оптимального положення і виконання необхідних першочергових дій по забезпеченню прохідності дихальних шляхів, дихання і циркуляції крові.

Проблема невідкладних станів у дітей є однією з провідних в педіатрії. Надання екстреної медичної допомоги дітям на догоспітальному етапі є актуальним питанням для всіх лікарів первинної ланки. Розвиток невідкладних загрозливих життю станів у дитячому віці обумовлено багатьма факторами, в тому числі анатомо-фізіологічними особливостями, недосконалістю нейрогуморальної регуляції функцій організму, а також обтяженим коморбідним фоном. Все це запобігає формуванню у дитини напруженого гомеостазу та призводить до швидкого зриву адаптаційно-компенсаторних можливостей під впливом різних несприятливих факторів. Варіабельність клінічних проявів, олігосимптоматика на ранніх термінах захворювання, особливо у дітей малюкового віку, а також специфічні умови надання екстреної медичної допомоги на догоспітальному етапі ускладнюють проведення своєчасних та цілеспрямованих заходів з надання невідкладної допомоги лікарями. Позитивний результат повністю залежить від правильності надання першої медичної допомоги.

Навчальний посібник «Надання невідкладної допомоги в педіатричній практиці на догоспітальному етапі» надає перелік діагностичних, тактичних і терапевтичних дій лікарів, достатніх для надання невідкладної медичної допомоги дітям на догоспітальному етапі і дає змогу в короткий термін реалізувати конкретну практичну діяльність лікаря.

# АНАФІЛАКТИЧНИЙ ШОК

**Визначення.** Анафілаксія – гостра, потенційно небезпечна для життя системна реакція гіперчутливості, викликана раптовим вивільненням медіаторів опасистих клітин. Найчастіше виникає в результаті опосередкованих імуноглобуліном E (IgE) реакцій на продукти харчування, ліки та укуси комах, але її може викликати будь-який агент, здатний викликати раптову системну дегрануляцію опасистих клітин. Анафілактичну реакцію інколи важко розпізнати, тому що вона може імітувати інші стани та мати варіації проявів. Зазвичай анафілаксія характеризується швидким початком з небезпечними для життя порушеннями дихання та кровообігу і, як правило, ураженням шкіри та слизових оболонок.

Анафілактичний шок – максимально тяжкий прояв алергійної реакції (анафілаксії), який характеризується гострим порушенням гемодинаміки, що веде до недостатності кровообігу та гіпоксії всіх життєво важливих органів і становить небезпеку для життя.

**Епідеміологія.** У промислово розвинених країнах передбачувана поширеність анафілаксії протягом життя від усіх причин становить від 0,05 до 2% серед населення загалом, і частота виникнення збільшується.

**Алергенами розвитку анафілактичного шоку в дітей можуть бути:**

- лікарські засоби (антибіотики, сульфаніламіді, місцеві анестетики;
- гепарин, рентгеноконтрастні речовини, антипіретики, стрептокіназа, аспарагіназа, плазмозамінники – декстран, желатин);
- чужорідні білки (вакцини, сироватки, донорська кров, плазма);
- екстракти алергенів для діагностики та лікування;
- отрута комах, змій;
- деякі харчові продукти (цитрусові, горіхи тощо);
- хімічні сполуки;
- пилок рослин;
- охолодження тіла.

На частоту і час розвитку анафілактичного шоку впливає шлях введення алергену в організм. У разі парентерального введення алергену анафілактичний шок спостерігається частіше. Особливо небезпечний внутрішньовенний шлях уведення лікарського препарату, хоча

розвиток анафілактичного шоку цілком можливий при будь-якому варіанті надходження лікарських засобів в організм дитини.

**Класифікація анафілаксії.** Анафілаксія непередбачувана. Вона може бути легкою і спонтанно вирішуватися через ендогенну продукцію компенсаторних медіаторів (наприклад адреналіну, ангіотензину II, ендотеліну та ін.) або може бути важкою і прогресувати протягом декількох хвилин до порушення дихання або серцево-судинної системи та смерті. На початку анафілактичного епізоду неможливо передбачити, наскільки важким він стане, як швидко прогресуватиме і чи вирішиться він швидко і повністю або стане двофазним або затяжним. Отже, раннє введення епінефрину має важливе значення для запобігання розвитку небезпечних для життя проявів.

**Летальна анафілаксія** зустрічається рідко. Безпосередньою причиною смерті зазвичай є або асфіксія через обструкцію верхніх або нижніх дихальних шляхів, або серцево-судинний колапс. Смерть від анафілаксії може статися протягом кількох хвилин.

**Однофазна анафілаксія.** Однофазні анафілактичні реакції є найпоширенішим типом, на які припадає від 80 до 94 % всіх епізодів. Однофазна відповідь зазвичай досягає піку протягом декількох годин після появи симптомів, а потім або проходить спонтанно, або після лікування протягом декількох годин.

**Двофазна анафілаксія.** Двофазна анафілаксія визначається як рецидив симптомів, що відповідають діагностичним критеріям анафілаксії, який розвивається в межах від 1 до 48 годин після початкового анафілактичного епізоду без додаткового впливу збудника. Двофазні реакції зустрічаються приблизно у 5 % випадків. Рецидивні симптоми зазвичай виникають протягом 12 годин після зникнення початкових симптомів. Відстрокована невідкладна допомога у першій фазі та потреба у більш ніж одній дозі адреналіну можуть бути факторами ризику двофазної анафілаксії.

**Затяжна анафілаксія** – тривала або стійка анафілактична реакція, яка триває від кількох годин до кількох днів без повного вияву симптомів.

**Рефрактерна анафілаксія.** Рефрактерна анафілаксія визначається як персистенція анафілаксії після адекватної дози адреналіну, або початку внутрішньовенної інфузії адреналіну поряд із симптоматичним медикаментозним лікуванням (наприклад, внутрішньовенне введення рідини при гіпотензії).



*Відстрочена анафілаксія.* Початок анафілаксії може бути відстроченим (тобто починатися через кілька годин, а не хвилин після контакту із збудником).

**Діагностичні критерії.** Діагноз анафілаксії ґрунтується переважно на клінічних симптомах та ознаках, а також на ретельному анамнезі гострого епізоду, включаючи попередні дії та події, що відбулися протягом попередніх хвилин або годин. Розпізнавання варіабельних та атипових проявів анафілаксії має вирішальне значення для забезпечення ефективної терапії. У 2020 році Всесвітня алергологічна організація запропонувала діагностичні критерії анафілаксії. Відповідно до цих змінених критеріїв анафілаксія дуже ймовірна, коли виконується будь-який з таких двох критеріїв:

*Критерій 1* – Гострий початок (від кількох хвилин до кількох годин) з одночасним ураженням шкіри, слизових оболонок або того й іншого (наприклад, генералізована кропив'янка, свербіж або гіперемія, набряк губ, язика та язичка) і принаймні одна з таких ознак:

- Порушення дихання (наприклад, задишка, хрипи-бронхоспазм, стридор, зниження пікової швидкості видиху, гіпоксемія).
- Порушення кровообігу: зниження артеріального тиску або супутні симптоми дисфункції органів-мішеней (наприклад, гіпотонія, колапс, непритомність, нетримання сечі).
- Тяжкі шлунково-кишкові симптоми (наприклад, сильний спастичний біль у животі, повторне блювання), особливо після контакту з нехарчовими алергенами.

*Критерій 2* – Гострий початок гіпотензії або бронхоспазму, або ураження гортані (наприклад, стридор, зміни голосу, одинофагія) після контакту з відомим або ймовірним для даного пацієнта алергеном (від хвилин до декількох годин), навіть за відсутності типових шкірних проявів.

Анафілаксія є клінічним діагнозом, і лікування не може чекати на лабораторне підтвердження. Навіть коли клінічна картина викликає сумніви, все одно починають лікування анафілаксії. Клінічний діагноз іноді може бути ретроспективно підтверджений документально підвищеними концентраціями загальної триптази в сироватці або плазмі або гістаміну в плазмі.

Враховуючи те, що результати тестів доступні не відразу, то підвищення рівня цих медіаторів не є універсальним при анафілаксії і їх вимірювання не включено до діагностичних критеріїв. Важливо отримати зразки крові для вимірювання цих медіаторів невдовзі після появи

симптомів, оскільки їх підвищення має тимчасовий характер. Стандартизований аналіз для вимірювання загальної триптази у сироватці або плазмі широко доступний у клінічних лабораторіях (нормальний діапазон від 1 до 11,4 нг/мл). В ідеалі зразок крові для вимірювання триптази повинен бути отриманий протягом 15 хвилин до 3 годин після появи симптомів. Підвищення рівня триптази найчастіше виявляється при анафілаксії від укусу, отрути комахи або ліків, а також при реакціях, що супроводжуються гіпотензією. Рівень триптази в межах норми не може використовуватися для спростування клінічного діагнозу анафілаксії. Клінічні дані та анамнез важливіші, ніж результати аналізів.

Рівні гістаміну в плазмі зазвичай досягають піку протягом 5–15 хвилин після появи симптомів анафілаксії, а потім знижуються до вихідного рівня через 60 хвилин через швидкий метаболізм N-метилтрансферазою та діаміноксидазою. Підвищений рівень гістаміну в плазмі корелює з симптомами та ознаками анафілаксії та більш ймовірно, що він буде підвищений, ніж загальний рівень триптази у сироватці. Вимірювання цього медіатора може бути корисним у випадках анафілаксії, що виникає в умовах стаціонару, де зразки крові можуть бути набрані невдовзі після появи симптомів. Однак у багатьох випадках позалікарняної анафілаксії вимірювати гістамін недоцільно, тому що часто на той час, коли пацієнт потрапляє у відділення невідкладної допомоги, його рівень повертається до початкового рівня.

**Клінічні прояви.** Анафілаксія може проявлятися різними комбінаціями приблизно 40 потенційних симптомів та ознак (табл. 1). Загальні прояви анафілаксії включають:

- Симптоми та ознаки з боку шкіри та слизових оболонок, які зустрічаються у 90 % випадків, включаючи генералізовану кропив'янку, свербіж або гіперемію, набряк губ, язика та язичка, періорбітальний набряк чи набряк кон'юнктиви. Однак кропив'янка, гіперемія та свербіж можуть зникнути на той час, коли пацієнт дістанеться до медичного закладу, тому важливо запитати про шкірні прояви на початку реакції.
- Респіраторні симптоми та ознаки, що зустрічаються у 85 % випадків, включаючи виділення з носа, закладеність носа, чхання, свербіж у горлі та вушних каналах, зміна якості голосу, відчуття стискання в горлі чи ядухи, стридор, задишку, хрипи чи кашель.
- Шлунково-кишкові симптоми та ознаки, які зустрічаються у 45 % випадків, включаючи нудоту, блювання, діарею та спастичні болі в животі.

Таблиця 1

## Симптоми та ознаки анафілаксії

Симптоми	Ознаки анафілаксії
Шкіра	Відчуття жару, свербіж, кропив'янка, ангіоневротичний набряк та «волосся, що стає дибом».
Ротова порожнина	Свербіж або поколювання губ, язика або піднебіння. Набряк губ, язика, язичка, металевий присмак.
Респіраторний тракт	Ніс: свербіж, закладеність носу, ринорея та чхання. Гортань: свербіж та «стискання» в горлі, дисфонія, осиплість голосу, стридор. Нижні дихальні шляхи: задишка, «стискання» в грудях, кашель, свистяче дихання, ціаноз.
Шлунково-кишковий тракт	Нудота, блювота, дисфагія, біль у животі, діарея.
Серцево-судинна система	Відчуття слабкості; запаморочення, зміна психічного стану, біль у грудях, серцебиття, тахікардія, брадікардія або інші аритмії, гіпотензія, тунельний зір, порушення слуху, нетримання сечі або калу та зупинка серця.
Нервова система	Неспокій, побоювання та відчуття смерті, судоми, головний біль та сплутаність свідомості; у маленьких дітей можуть бути раптові зміни в поведінці (плач, роздратованість, небажання грати).
Офтальмологічна система	Периорбітальний свербіж, еритема та набряк, сльозотеча та еритема кон'юнктиви.
Інше	Спазми матки у дівчат.

• Серцево-судинні симптоми та ознаки, що зустрічаються у 45 % випадків, включаючи гіпотонію (колапс), непритомність, нетримання сечі, запаморочення, тахікардію та гіпотензію.

**Невідкладна допомога.** Своєчасна оцінка стану пацієнта та лікування мають вирішальне значення при анафілаксії, оскільки зупинка дихання або серця та смерть можуть відбутися протягом декількох хвилин.

Порядок дій такий:

- Усунення провокаційного фактора, якщо це можливо (наприклад, припинення інфузії підозрілих ліків).
- Виклик лікаря-реаніматолога (якщо подія сталася у стаціонарних умовах) або виклик швидкої медичної допомоги (якщо подія сталася за межами лікувального закладу).

• Внутрішньом'язова (в/м) ін'єкція адреналіну при першій же можливості.

• Положення пацієнта на спині з піднятими нижніми кінцівками, за винятком випадків вираженого набряку верхніх дихальних шляхів, що змушує пацієнта залишатися у вертикальному положенні (часто пацієнт приймає вимушену позу з нахилом вперед). Якщо у пацієнта блювота, може бути доцільним укладання пацієнта в напівлежаче положення з піднятими нижніми кінцівками.

• Додатковий кисень.

• Об'ємна реанімація внутрішньовенними рідинами.

*Початкова оцінка та ведення пацієнта з анафілаксією.*

• Увага має бути зосереджена насамперед на дихальних шляхах, диханні та кровообігу, а також на адекватності мислення. Губи, язик і ротоглотка оцінюються щодо ангіоневротичного набряку, і пацієнта просять назвати своє ім'я з метою оцінки припухлості надгортанника чи голосової щілини. Шкіру досліджують на наявність кропив'янки або ангіоневротичного набряку, які (якщо вони є) допомагають підтвердити діагноз.

• Адреналін слід вводити в/м в середньо-зовнішню частину стегна.

• Якщо верхні дихальні шляхи не набрякли, пацієнта слід укласти в лежаче положення з піднятими нижніми кінцівками для максимальної перфузії життєво важливих органів. Лежаче положення також допомагає запобігти сильній гіпотензії, подальшому неадекватному наповненню серця та аритмії.

• Слід вводити додатковий кисень, спочатку використовуючи маску зі швидкістю потоку 15 л/хв або комерційні кисневі маски з високою швидкістю потоку (що забезпечують не менше 70 % і до 100 % кисню).

• Два внутрішньовенні катетери великого діаметра повинні бути встановлені для підготовки до швидкого введення рідин та ліків. Внутрішньокістковий доступ повинен бути отриманий, якщо внутрішньовенний доступ неможливий.

• Дітям із нормальним артеріальним тиском слід вводити ізотонічний розчин зі швидкістю, що відповідає вазі, щоб зберегти венозний доступ.

• Протягом всього епізоду потрібен постійний електронний моніторинг серцево-легеневого статусу, включаючи часті вимірювання артеріального тиску (АТ), частоти серцевих скорочень та частоти дихання, а також моніторинг насичення киснем за допомогою пульсоксиметрії.

*Управління дихальними шляхами.* Початкові кроки при лікуванні анафілаксії включають швидку оцінку стану дихальних шляхів пацієнта. Інтубацію слід проводити в екстреному порядку, якщо є стридор або респіраторний дистрес через ураження верхніх дихальних шляхів.

*Внутрішньовенне введення рідини.* У всіх випадках анафілаксії слід забезпечити внутрішньовенний (в/в) доступ. Через підвищену проникність судин може відбуватися швидкий перерозподіл рідини з переміщенням до 35% внутрішньосудинного об'єму в позасудинний простір протягом декількох хвилин. Будь-якому пацієнту, у якого гіпотонія не відповідає на в/м введення адреналіну, слід провести реанімацію великим об'ємом рідини. Дітям слід вводити фізіологічний розчин у вигляді болюсів по 20 мл/кг, щоразу протягом 5–10 хвилин і за необхідності повторно. Можуть знадобитися великі обсяги рідини (до 100 мл/кг).

*Препарати, дози та способи введення.*

*Адреналін* – у ситуаціях, коли можна скласти та ввести точну дозу, рекомендована доза адреналіну для пацієнтів будь-якого віку становить 0,01 мг/кг (максимальна доза 0,5 мг) на разову дозу, що вводиться в/м всередину зовнішньої поверхні стегна (латеральний широкий м'яз). Дозу слід набирати за допомогою шприца на 1 мл, використовуючи адреналін у концентрації 1 мг/мл. Немовлятам з масою тіла менше 10 кг, по можливості, слід вводити точну дозу, розраховану на вагу. Однак, якщо розрахунок точної дози може спричинити значну затримку для пацієнта з тяжкими симптомами або станом, який швидко погіршується, то дозу 0,1 мг можна вводити за допомогою автоін'єктора або набираючи 0,1 мл розчину з концентрацією 1 мг/мл. Якщо автоін'єктор 0,1 мг недоступний, можна використовувати автоін'єктор 0,15 мг. Очікується, що побічні ефекти адреналіну будуть легкими і скороминущими при досягнутих концентраціях у плазмі. Немовлятам і дітям з масою тіла від 10 до 25 кг можна вводити 0,15 мг автоін'єктором або набираючи 0,15 мл розчину з концентрацією 1 мг/мл. Пацієнтам з масою тіла від 25 до 50 кг можна вводити 0,3 мг за допомогою автоін'єктора або набираючи 0,3 мл розчину з концентрацією 1 мг/мл. Пацієнтам із масою тіла >50 кг можна призначати 0,5 мг (0,5 мл розчину з концентрацією 1 мг/мл). Але в будь-якому разі перевага віддається використанню автоін'єктора через швидкість, надійність і простоту використання.

*Оцінка відповіді на внутрішньом'язове введення адреналіну.* Більшість пацієнтів реагує на одноразове в/м введення адреналіну, особливо якщо його вводять відразу після появи симптомів. Однак, коли

адреналін вводиться відстроковано, пацієнта слід доставити до лікарні для подальшого обстеження. В/м адреналін можна повторювати з 5–15-хвилинними інтервалами, якщо немає відповіді або відповідь неадекватна. Пацієнтам, у яких зберігається гіпотензія після початкового в/м введення адреналіну слід почати введення рідини внутрішньовенно. Також доцільно заздалегідь розпочати приготування розчину адреналіну, для повільної безперервної інфузії, щоб він був готовий на випадок, якщо пацієнт не відреагує на повторні в/м введення адреналіну та внутрішньовенні (в/в) рідини. В/в болюсне введення адреналіну пов'язано зі значною кількістю помилок дозування та серцево-судинних ускладнень, ніж в/м введення, і його слід по можливості уникати. Краще використовувати повільну, безперервну інфузію адреналіну, якщо пацієнти не відповіли на в/м ін'єкції. В/в інфузії адреналіну переважно повинні проводитися клініцистами, які навчені та мають досвід введення вазопресорів і можуть титрувати швидкість інфузії (і, отже, дозу адреналіну), використовуючи безперервний неінвазивний моніторинг АТ, частоти серцевих скорочень та функції серця. Абсолютних протипоказань до застосування адреналіну при анафілаксії немає. Ризик смерті або серйозних неврологічних наслідків гіпоксично-ішемічної енцефалопатії через неадекватну лікувальну тактику при анафілаксії зазвичай переважає інші побоювання.

Додатково до адреналіну при лікуванні анафілаксії включають антигістамінні препарати H1, антигістамінні препарати H2, бронходилататори та глюкокортикоїди. Але жоден з цих препаратів не слід використовувати як початкове або єдине лікування, оскільки вони не усувають обструкцію верхніх або нижніх дихальних шляхів, гіпотензію або шок і не рятують життя.

*H1-антигістамінні препарати.* Антигістамінні препарати H1 (такі як дифенгідраміні або цетиризин) полегшують свербіж і кропив'янку. Ці препарати не полегшують обструкцію верхніх чи нижніх дихальних шляхів, гіпотонію чи шок та у стандартних дозах не інгібують вивільнення медіатора з опасистих клітин та базофілів. Посилення епінефрину антигістамінним препаратом H1 є розумним з точки зору контролю симптомів. Антигістамінні препарати слід призначати тільки при анафілаксії після введення епінефрину.

H1-антигістамінні препарати другого покоління (наприклад, цетиризин) мають меншу седативну дію, ніж препарати першого покоління. При анафілаксії спочатку краще використовувати в/в введення.

Якщо в/в доступ ще не встановлений, а пацієнт у свідомості і немає ризику аспірації, можна розглянути можливість перорального введення.

**H2-антигістамінні препарати.** H2-антигістамінні препарати (наприклад, фамотидин) у поєднанні з H1-антигістамінними препаратами можуть забезпечити деяке додаткове полегшення кропив'янки.

**Бронходилататори.** Для лікування бронхоспазму, що не піддається лікуванню адреналіном, слід вводити інгаляційні бронходилататори (наприклад, альбутерол, сальбутамол). Бронходилататори є додатковим лікуванням до адреналіну, оскільки вони не запобігають і не знімають набряк слизової оболонки верхніх дихальних шляхів або шок, для яких необхідні альфа-1-адренергічні ефекти адреналіну.

**Глюкокортикоїди.** Глюкокортикоїди зазвичай призначають при лікуванні анафілаксії, проте доказів їх користі мало. Початок дії глюкокортикоїдів настає за кілька годин. Тому ці препарати не знімають початкових симптомів та ознак анафілаксії. Однією з причин їх призначення, теоретично, є запобігання двофазним або затяжним реакціям, які виникають у деяких випадках анафілаксії. Однак систематичний огляд 2020 року не зміг знайти доказів цього ефекту. За відсутності переконливих даних раціональний підхід полягає в тому, щоб не призначати глюкокортикоїди рутинно пацієнтам, які добре реагують на введення адреналіну та інші заходи. З іншого боку, глюкокортикоїди можуть бути корисні для пацієнтів з тяжкими симптомами, які потребують госпіталізації, або для пацієнтів із встановленою астмою та вираженим бронхоспазмом, який зберігається після ослаблення інших симптомів та ознак анафілаксії.

При призначенні глюкокортикостероїдів достатньо дози метилпреднізолону від 1 до 2 мг/кг/добу протягом одного-двох днів. Глюкокортикоїди після цього можна відмінити без поступового зниження дози.

#### **Показання до госпіталізації.**

- Усі пацієнти з тяжкою анафілаксією.
- Пацієнти, які не реагують швидко на в/м введення адреналіну та потребують більш ніж одну дозу адреналіну або отримали адреналін відстроковано (> 60 хвилин), оскільки ці особливості можуть бути факторами ризику двофазної відповіді.

#### **Рекомендації та подальше спостереження.**

Пацієнт, який переніс анафілаксію, має бути проінформований про свій стан, мати рецепт на два автоін'єктори адреналіну й інструкції з його використання та скерований на консультацію до алерголога.

# НАПАД БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

**Визначення.** Бронхіальна астма – хронічне запальне захворювання дихальних шляхів, яке обумовлене значною кількістю клітин та медіаторів запалення. Внаслідок хронічного запалення відбувається розвиток бронхіальної гіперреактивності, що проявляється рецидивними симптомами свистячого дихання, задишкою, відчуттям стиснення в грудях та кашлем, особливо в нічний та ранковий час. Ці епізоди зазвичай пов'язані з поширеною, але при цьому варіабельною бронхообструкцією, яка є спонтанно або медикаментозно зворотною.

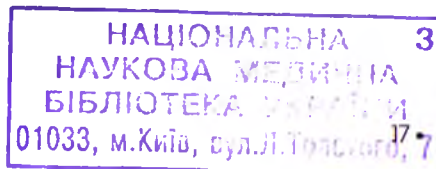
**Епідеміологія.** Бронхіальна астма згідно з останніми даними ВООЗ діагностується у 235–300 мільйонів мешканців планети. Існує прогноз, що у 2025 році цей показник може скласти 400 мільйонів. Протягом останніх років у різних країнах світу показники захворюваності на бронхіальну астму коливаються від 1 до 18%. Доведено, що ця патологія може бути діагностована в будь-якому віці, однак найчастіше вона дебютує у дитинстві. Серед дитячого населення частота цієї патології коливається в межах 5–10% і в окремих країнах досягає 37,6%. Встановлено, що в ранньому дитинстві частіше хворіють хлопчики, однак у пубертатному віці ці показники вирівнюються. Найбільша поширеність бронхіальної астми реєструється у школярів. Висока захворюваність бронхіальної астми у дітей характерна для промислових регіонів з несприятливою екологією. Так, у мешканців міста частіше реєструється бронхіальна астма, ніж у мешканців села (7,1% та 5,7% відповідно).

**Фактори, які зумовлюють виникнення астми:**

- фактори схильності – генетична детермінованість (атопія, гіперреактивність бронхів);
- причинні фактори (алергени);
- фактори, які сприяють розвитку бронхіальної астми (підвищують ризик виникнення хвороби на фоні впливу причинних факторів) – тютюновий дим, забруднення навколишнього середовища, респіраторні вірусні інфекції, шкідливі антенатальні фактори та перинатальна патологія.

**Фактори, що сприяють розвитку загострень астми (тригери):**

- контакт з алергеном;
- фізичне навантаження;
- вірусна інфекція;



894 968  
636 428



- холодне повітря;
- політанти;
- тютюновий дим (активне та пасивне паління);
- метеорологічні фактори;
- психоемоційний стрес.

**Виділяють такі періоди у перебігу бронхіальної астми:**

- *загострення* – прогресивне наростання симптомів, яке потребує невідкладної допомоги (буде розглянуто в цьому розділі);
- *контроль* – відсутність проявів хвороби на фоні базисного лікування («медикаментозна ремісія»);
- *ремісія* – повна відсутність симптомів хвороби на фоні відміни базисної протизапальної терапії.

Метою лікування бронхіальної астми є контроль над захворюванням.

**Основні принципи лікування дітей з бронхіальною астмою:**

- розвиток партнерських відносин у ланцюгу «пацієнт – сім'я – лікар» (освітні заходи);
- визначення факторів ризику захворювання й усунення контакту з ними (елімінаційні заходи);
- оцінка, досягнення і моніторинг рівня контролю бронхіальної астми (фармакотерапія); лікування загострень бронхіальної астми (буде розглянуто в цьому розділі);
- проведення алерген-специфічної імунотерапії.

Дітям молодше 5 років, яким неможливо проводити спірометрію з діагностичною метою, призначається пробне ініціальне протизапальне лікування впродовж 6–8 тижнів: якщо лікування приносить користь, далі захворювання вести і лікувати як бронхіальну астму і проводити періодичні огляди; клінічна відповідь на лікування повинна оцінюватися впродовж 3 місяців; якщо лікування не приносить користі, необхідно припинити лікування бронхіальної астми і направити до спеціаліста – лікаря алерголога дитячого.

**Напад бронхіальної астми** – стан, який виникає гостро та прогресивно погіршується, характеризується утрудненням, свистячим диханням, спастичним кашлем, почуттям стискання в грудях або комбінацією цих симптомів при різкому зниженні показників пікової швидкості видиху (визначається при вимірюванні об'єму форсованого видиху (ОФВ)).

Частота застосування бета-2-агоністів (короткої чи тривалої дії) для полегшення симптомів частіше 3 разів на добу свідчить про ризик загострення.

Виділяють 4 ступеня важкості загострення бронхіальної астми: легка, середня, тяжка та загроза зупинки дихання (табл. 2).

Таблиця 2

**Клінічна характеристика загострення бронхіальної астми**

Клінічні ознаки	Важкість загострення бронхіальної астми		
	Легкий	Середньо-важкий	Важкий
Частота дихання (% від норми)	до 30 %	30–50 %	Понад 50 %
Свистячі хрипи	Термінальні (аускультативно)	На вдиху та видиху	На відстані, на вдиху та видиху
Участь допоміжної мускулатури в акті дихання	Яремна ямка, допоміжна мускулатура	Виразена участь допоміжної мускулатури	Різко виразена участь допоміжної мускулатури
Поведінкові реакції	Збудження	Збудження, мова у вигляді окремих фраз	Порушена поведінка, «дихальна паніка», мова утруднена
Фізична активність	Не обмежена	Обмежена	Значно знижена
ПШВ (% від норми)	80–90 %	60–80 %	Менше 60 %
SpO <sub>2</sub>	95 %	91–95 %	Менше 90 %

Обсяг обстеження дитини з нападом бронхіальної астми на амбулаторному етапі:

**Скарги:** задуха, утруднене дихання, кашель.

**Анамнез:** з'ясування тривалості та особливостей перебігу бронхіальної астми, раніше перенесених захворювань, наявність супутньої патології та алергоанамнезу. Уточнення виду і обсягу раніше проведеної терапії бронхіальної астми (кількість доз бронхоспазмолітичного препарату, шлях введення, час, що минув з моменту останнього прийому бронхолітика, чи застосовувалися глюкокортикостероїди і в яких дозах).

**Огляд:** включає загальноклінічні дані та визначення клінічного варіанта захворювання та важкості стану. Проведення пікфлоуметрії. У динаміці моніторингу пікової швидкості видиху (ПШВ).

*Клінічна картина:* частіше загострення бронхіальної астми виникає внаслідок дії тригерів: алергени, вірусна інфекція, фізичне та психо-емоційне навантаження, зміни метеоситуації, дія несприятливих екологічних чинників, непереносимість продуктів харчування, лікарських засобів, вакцин.

Типовому загостренню (нападу) може передувати період провісників тривалістю від кількох годин до 2–3 діб і більше, коли в дітей з'являються неспокій, збудження, порушення сну, а інколи слабкість, пригнічення, сонливість. Можливий страх перед наступним нападом бронхіальної астми, в інших випадках – ейфорія, сміх. Типові вегетативні розлади: блідість або гіперемія обличчя, пітливість, блиск очей, розширення зіниць, головний біль, можливі нудота або блювання, біль у животі, тахікардія з дихальною аритмією.

У дітей можливі прояви кон'юнктивіту, риніту, фарингіту. З'являються ознаки дихального дискомфорту (відчуття стиснення, дертя в горлі, закладеність носа, чхання). Далі прогресують надсадний нападодобітний кашель, свистячі хрипи, які з розвитком процесу стають чутними навіть на відстані (дистанційні хрипи).

*Напади ядухи* частіше починаються вночі або зранку, що пов'язано з циркадним ритмом гіперреактивності бронхів і може мати різну тривалість – від декількох хвилин до годин і більше. Під час загострення (нападу) хворі неспокійні, скаржаться на головний біль, відчують нестачу повітря, відчуття тяжкості у грудній клітці, кашель частий, здебільшого сухий, нападодобітний або з виділенням в'язкого мокротиння. На відстані чутно короткий «хапальний» вдих і важкий розтягнутий видих. Хворий набуває підвищеного положення тіла, фіксує плечовий пояс, намагається досягти глибокого видиху, дихання шумне з перевагою експіраторного компонента й участю допоміжних м'язів з втягненням міжреберних проміжків, яремної ямки, над- і підключичних просторів, груднини. Вигляд хворого переляканий, обличчя бліде з ціанотичним відтінком, вкрите краплями холодного поту. Грудна клітка збільшена в об'ємі. Перкуторно визначається коробковий звук. Експерсія легень обмежена. Аускультативно: на тлі ослабленого везикулярного, жорсткого дихання з різко подовженим видихом вислуховуються свистячі хрипи, особливо на видиху, які іноді чути навіть на відстані. У деяких хворих при аускультативній легень переважають не музичні сухі хрипи, а вологі, які вислуховуються як на вдиху, так і на видиху – так звані варіанти «вологої» астми. Межі

відносної серцевої тупості звужені. Тахікардія, акцент II тону над легеневою артерією. Температура тіла в момент нападу зазвичай нормальна, але в дітей раннього віку при нападі бронхіальної астми може спостерігатися короткочасна гарячка і у разі відсутності інфекційного процесу в легенях.

Лікування нападу бронхіальної астми проводиться залежно від ступеня важкості, під контролем життєвих показників, моніторингу пікової об'ємної швидкості видиху (ПОШВ) (у дітей віком від 5 років), частоти дихання та серцевих скорочень.

Невідкладна допомога дітям із нападом бронхіальної астми на амбулаторному етапі, незалежно від ступеня важкості, починається з повторних інгаляцій бета-2-агоністів короткої дії за допомогою небулайзера або дозованого аерозольного інгалятора зі спейсером.

Початкова терапія: інгаляційний бета-2-агоніст короткої дії кожні 20 хвилин протягом 1 години за допомогою дозованого аерозольного інгалятора зі спейсером чи небулайзером. Бета-2-агоністи тривалої дії під час загострення бронхіальної астми не використовуються. Якщо симптоми стійкі до початкового лікування бета-2-агоністами короткої дії, можна додати іпратропію бромід, інгаляційні глюкокортикостероїди або системні глюкокортикостероїди. Раннє застосування стероїдів у відділеннях невідкладної допомоги може зменшити необхідність госпіталізації та попередити рецидив симптомів після початкового лікування. Теофілін не рекомендується дітям з легким та помірним загостренням астми.

Діти з легким та середнім ступенем важкості стану можуть отримувати лікування амбулаторно під наглядом лікаря. Важкий ступінь – є потенційно небезпечним для життя і потребує госпіталізації (табл. 3).

У дітей >12 років, які використовують для базисної терапії фіксовану комбінацію будесонід/формотерол (80/4,5 мкг або 160/4,5 мкг) в якості базисної терапії, рекомендовано для полегшення симптомів застосовувати додаткові інгаляції тієї ж комбінації препаратів (тобто один інгалятор для лікування та полегшення симптомів), але не більше 6 інгаляцій на добу. При цьому слід мати на увазі, що у ситуаціях, коли для полегшення симптомів використовується будесонід/формотерол (80/4,5 мкг або 160/4,5 мкг), не мають використовуватись одночасно інші препарати, що можуть застосовуватись для полегшення симптомів – бета-2-агоністи короткої дії внаслідок можливого підвищення ризику побічних реакцій.