



Хронічний кашель у дітей: проблеми діагностики і лікування на етапі первинної медичної допомоги

For citation: *Child`s Health*. 2025;20(3):237-244 doi: 10.22141/2224-0551.20.3.2025.1834

Резюме. *Актуальність.* Хронічний кашель у дітей — один з найчастіших симптомів в амбулаторній і госпітальній практиці. Саме ця скарга стає основним приводом для звернення батьків дітей по медичну допомогу. **Мета:** розглянути проблему хронічного кашлю в практиці лікаря первинної медичної допомоги з точки зору сучасних уявлень про етіологію, патогенез і підхід до лікування. **Матеріали та методи.** Для написання статті використовувались матеріали Британського товариства (BTS), Американської колегії спеціалістів у галузі торакальної медицини (CHEST), рекомендації Європейського респіраторного товариства з діагностики та лікування хронічного кашлю в дорослих і дітей (ERS). Пошук інформації проводився з використанням баз даних Scopus, PubMed, Web of Science. **Результати.** Запропоновано послідовність діагностичних заходів: детальний збір анамнезу, вибір досліджень, які клінічно зіставні з даними анамнезу й результатами обстеження. Приділяється увага особливостям клінічного перебігу різних фенотипів хронічного кашлю. Зазначено, що етіологічні й патогенетичні підходи забезпечують найефективніші методи лікування хронічного кашлю. Обґрунтовано основні напрямки симптоматичного лікування. **Висновки.** Хронічний кашель у дітей потребує медичної уваги й спостереження з огляду на його зв'язок з майбутнім здоров'ям бронхолегеневої системи дитини.

Ключові слова: діти; хронічний кашель; діагностика; лікування

Вступ

Найбільш складною клінічною проблемою для лікаря первинної медичної допомоги є хронічний кашель (ХК), що викликає тривогу в батьків і потребує від лікаря розуміння етіопатогенетичних механізмів цього симптому. До цього часу продовжують обговорюватися питання «тривалого кашлю», стартові підходи до діагностики, пошук причинних факторів, диференціальна діагностика, обґрунтування щодо застосування спеціальних методів обстеження, рекомендації щодо ефективного й безпечного лікування [1]. Поняття «хронічний кашель» не є діагнозом, воно лише відображає тривалість збереження кашлю, що розглядається як один із симптомів певного захворювання. За наявності ХК у дітей необхідне проведення ретельного аналізу анамнестичних даних і додаткового обстежен-

ня для виявлення можливих його причин. Діагностичний пошук може бути складним, тому що в дитинстві існує безліч легеневих і нелегеневих причин розвитку кашлю. Така мультифакторність кашлю ускладнює діагностику, але дозволяє визначити характер кашлю: неспецифічний чи специфічний. При неспецифічному кашлі в дітей відсутні ознаки хронічного захворювання за результатами оглядів, рентгенографії органів грудної клітки та функціональних досліджень [2].

Згідно із сучасними рекомендаціями, у дітей віком до 14 років ХК вважається кашель, який триває понад 4 тижні, а для підлітків, старших за 14 років, рекомендовано використовувати критерії для дорослих, згідно з якими ХК триває понад 8 тижнів. При цьому результати рентгенографії та спірометрії знаходяться в межах норми [3]. Нові рекомендації ERS-2020 з діагностики

© 2025. The Authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, CC BY, which allows others to freely distribute the published article, with the obligatory reference to the authors of original works and original publication in this journal.

Для кореспонденції: Литвинова Тетяна Валеріївна, кандидат медичних наук, доцент кафедри педіатрії, сімейної медицини та клінічної лабораторної діагностики, Дніпровський державний медичний університет, вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, 49044, Україна; e-mail: litvinova_2008@ukr.net; tel.: +380 (67) 633-90-39
For correspondence: Tetyana Litvinova, PhD in Medicine, Associate Professor at the Department of Pediatrics, Family Medicine and Clinical Laboratory Diagnostics, Dnipro State Medical University, V. Vernadsky st., 9, Dnipro, 49044, Ukraine; e-mail: litvinova_2008@ukr.net; phone: +380 (67) 633-90-39

Full list of authors information is available at the end of the article.

та лікування ХК у дорослих і дітей змінили уявлення про цю патологію. Було відзначено суттєві відмінності між ХК у дорослих і дітей. Встановлено, що «велика трійка причин» ХК дорослих (бронхіальна астма, постназальне затікання і гастроєзофагеальний рефлюкс (ГЕР)) не обов'язково стосується дітей. На думку експертів, найбільш поширеними збудниками ХК можуть бути вірусна інфекція, у тому числі SARS-CoV-2, *Mycoplasma pneumoniae*, *Bordetella pertussis*, бактеріальні патогени (нетипові штами *H.influenzae*, *S.pneumonia*, *Moraxella catarrhalis*), які є причинами затяжного бактеріального бронхіту. Остання постанова ERS-2020 рекомендує встановлювати діагноз ХК на основі глобальної клінічної оцінки з урахуванням різних (не тільки тимчасових) особливостей фенотипу кашлю. Нездатність розпізнати, що пацієнт страждає від ХК, може призвести до помилкового діагнозу. ХК у дітей краще розглядати як симптом основного захворювання [4].

Мета: розглянути проблему хронічного кашлю в практиці лікаря первинної медичної допомоги з точки зору сучасних уявлень про етіологію, патогенез і підхід до лікування.

Патофізіологія кашлю

Кашель у межах норми є важливим механізмом для захисту дихальних шляхів і легень від вдихання частинок і для видалення надлишку слизу при інфекціях дихальних шляхів. Кашель є рефлекторним процесом: аферентні волокна блукаючого нерва, розташовані в епітелії дихальних шляхів і тканині легень, передають імпульси до спінальних гангліїв. Сигнали фільтруються в довгастому та середньому мозку і далі можуть модулюватися на кортикальному рівні, стимулюючи або пригнічуючи рефлекс кашлю. У середньому люди кашляють від 8 до 20 разів на день, навіть у здоровому стані. Коли кашель стає частішим або спричиняє дискомфорт, він набуває патологічного значення і може бути проявом основного патологічного процесу [5].

Ефективний кашель з достатньо високими експіраторними потоками сприяє виділенню частинок і слизу з поверхні епітелію дихальних шляхів. При знижених швидкостях потоку кашель стає неефективним, що призводить до надмірного утворення слизу і зниження здатності до його евакуації. Мукоциліарний кліренс (МЦК) є важливим захисним механізмом дихальних шляхів. Захисний шар слизу секретується на поверхні дихальних шляхів, патогени захоплюються і механічно виділяються за допомогою мукоциліарного ескалатора, що складається з війок і механізму кашлю. Порушення функцій МЦК призводить до надлишкового утворення слизу й неефективності кашлю щодо його видалення [6].

Отже, порушення одного або кількох компонентів МЦК і зниження захисних властивостей слизової оболонки дихальних шляхів сприяє розвитку гострих і хронічних респіраторних захворювань, які можуть бути як генетичними, так і набутими і проявляться ХК.

Принципи діагностичного пошуку при специфічному гострому кашлі:

— детальний збір анамнезу;

— вибір досліджень, які клінічно зіставні з даними анамнезу та результатами обстеження, починаючи з простих і закінчуючи складнішими;

— пошук спочатку серед найчастіших захворювань, потім — серед менш поширених і рідкісних;

— можливий початок терапії паралельно з діагностичними процедурами;

— якщо медичних обстежень недостатньо, емпіричне лікування може бути призначене на підставі клінічних ознак і передбачуваного діагнозу;

— додаткове обстеження проводиться в разі неефективності емпіричного лікування;

— необхідно розглянути супутні причини виникнення кашлю, якщо терапія, що застосовується, дає лише часткове поліпшення;

— слід зазначити, що за наявності хронічного кашлю необхідно визначити, чи є кашель продуктивним (вологим, з відділенням мокротиння), чи сухим.

Особливості, причини й потенційно необхідні дослідження, а також алгоритм діагностики при неспецифічному ХК у дітей наведено в табл. 1.

Результати проведених у Нігерії досліджень показали, що в 56,0 % дітей з ХК виявлений затяжний бактеріальний бронхіт. Мікробний пейзаж бронхоальвеолярного лаважу був представлений *Haemophilus influenzae* (49,0 %), *Streptococcus pneumoniae* (42,0 %), *Moraxella catarrhalis* (17,0 %), *Staphylococcus aureus* (2,0 %) [10].

Гастроєзофагеальний рефлюкс часто зустрічається в дітей. Однак причинно-наслідковий зв'язок ГЕР із хворобами органів дихання досі не доведений. Проведені експериментальні дослідження показали, що обструкція верхніх дихальних шляхів призводить до значного збільшення негативного інтраторакального тиску на вдиху. При цьому виникає торакоабдомінальний градієнт тиску, що сприяє «всмоктуванню» вмісту шлунка в стравохід, індукуючи ГЕР. Отже, обструкція верхніх дихальних шляхів може бути позастравохідним проявом рефлюксу. Проте переконливих даних, що підтверджують значущість ролі рефлюксу у виникненні ХК у дітей, не отримано [11]. Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) є висококоморбідним щодо бронхіальної астми (БА) захворюванням. У 44,4 % хворих на БА дітей діагностовано ГЕРХ, у 25,0 % — неерозивну, 50,0 % — ендоскопічно негативну [12, 13].

Підтвердження, що постназальне затікання (drip syndrome) чинить значний вплив на виникнення кашлю, не завжди переконливе. Найбільш імовірний його зв'язок із захворюваннями верхніх дихальних шляхів. Запідозрити хронічний синусит слід у тому разі, якщо кашель триває понад 12 тижнів (слизово-гнійні виділення, закладеність носа, відчуття тиску в ділянці обличчя). Явища риносинуситу повинні підтверджуватися комп'ютерною томографією [14].

Британське товариство та Європейське респіраторне товариство з діагностики та лікування в дорослих і дітей закликають до дуже обережного ставлення до цих захворювань як причин кашлю в дітей у зв'язку з відсутністю наукових даних, що підтверджують їхню значущість.

Досі не існує єдиного визнаного діагностичного тесту для підтвердження або виключення бронхіальної астми. БА — це клінічний діагноз.

Виділено три варіанти астматичного кашлю:

— класична БА характеризується варіабельністю дихальних шляхів, бронхіальною гіперреактивністю і потребує для підтвердження проведення спірометрії;

— кашльовий варіант БА — кашель є єдиним симптомом;

— еозинофільний бронхіт без бронхообструкції та гіперреактивності.

Усі три варіанти астматичного кашлю відповідають на протиастматичну терапію, і лише кашльовий варіант БА (кашель як єдиний симптом) зменшується при застосуванні бронходилататорів [15].

Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma (GINA 2021) розроблений модифікований індекс ризику БА у дітей віком 2–3 роки, які перенесли 3 та більше епізоди свистячих хрипів за рік, він включає такі анамнестичні дані: наявність одного зі значних показників (БА в одного з батьків; atopічний дерматит у дитини; сенсibiliзація до одного та більше алергенів; швидкий ефект від бронхолітиків) або двох незначних (харчова алергія до коров'ячого молока, курячого яйця, горіхів; еозинофілія периферичної крові ≥ 4 ; алергічний риніт у дитини; бронхіальна обструкція на фоні ГРВІ (але не RSV етіології)).

Запідозрити БА у дитини у віці до 5 років слід також, якщо присутня хоча б одна з таких ознак:

— кашель рецидивуючий або стійкий непродуктивний, який може загострюватись у нічний час і су-

проводжується свистячими хрипами або утрудненим диханням, виникає при фізичному навантаженні, сміху, плачу, у сенсibiliзованих пацієнтів при контакті з алергенами, вірусній інфекції або за наявності тютюнового диму при відсутності респіраторної інфекції;

— утруднене тяжке дихання або задишка при фізичному навантаженні, сміху, плачу тощо;

— зниження фізичної активності дитини через утруднене дихання і/або нападopodobний кашель;

— при пробному лікуванні інгаляційними кортикостероїдами і, за потреби, β -агоністами короткої дії відзначається клінічне поліпшення стану протягом 2–3 місяців терапії та його погіршення після припинення.

Згідно з міжнародним документом GINA допускається емпіричне лікування глюкокортикостероїдами дітей з ХК за наявності в них atopії з оцінкою клінічного ефекту через 3 години пробної терапії [16].

Кашель може бути спричинений надмірною стимуляцією нормального кашльового рефлексу, наприклад, при аспірації чужорідного тіла або вдиханні токсичних парів. Аспірація чужорідного тіла може бути частіше запідозрена в дітей раннього віку з раптовим початком сухого кашлю. Навіть якщо такий факт не встановлений, можливість наявності чужорідного тіла розглядають для будь-якої дитини, у якої спостерігається вологий кашель, асиметрія в проходженні повітря і/або сторонні звуки, найчастіше низькотональне хрипіння. Мінімальна діагностика повинна включати рентген грудного відділу на вдиху і видиху (або у фронтальній і бічних проекціях). Якщо чужорідне тіло не виявлено на рентгенологічному знімку і навіть під час КТ-дослідження, виникає необхідність в проведен-

Таблиця 1. Діагностичний пошук при неспецифічному хронічному кашлі в дітей з гострими респіраторними інфекціями

Вид збудника	Клінічні прояви	Потенційне спостереження, дослідження
Атипова інфекція. <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Висока температура з тривалим (від кількох тижнів до кількох місяців) сухим непродуктивним кашлем, резистентним до емпіричної та антибактеріальної терапії	Рентгенограма органів грудної клітки. За наявності характерних клінічних ознак можливе селективне проведення ПЛР-діагностики в поєднанні із серологічними методами. Варто враховувати, що збудники можуть виявлятися і без респіраторної симптоматики, а антитіла — зберігатися тривалий час після перенесеної інфекції
<i>Chlamydomphila pneumoniae</i> [7]	Осиплість голосу, субфебрилітет, персистуючий і наростаючий із часом сухий кашель, який супроводжується плачем і блюванням і триває понад 3 місяці, резистентність до емпіричної антибактеріальної терапії	Рентгенологічно виявляються ознаки емфіземи легень, горизонтальне положення ребер, підвищена прозорість легеневих полів та ущільнення куполу діафрагми
Коклюш. Паракоклюш [8]	Сухий кашель, інтенсивність якого постійно зростає. Напади кашлю починаються зненацька і складаються із серії кашльових поштовхів. Закінчується напад відходженням в'язкого мокротиння. Загальна тривалість захворювання 6–12 місяців	Рентгенологічно виявляються ознаки емфіземи легень, горизонтальне положення ребер, підвищена прозорість легеневих полів та ущільнення куполу діафрагми
SARS-CoV-2 [9]	Кашель, переважно сухий, у перші дні захворювання слабковиражений у вигляді покашлювань, а надалі, через 3–5 днів, він може набути характер виснажливого, що не припиняється протягом години. Напади кашлю повторюються неодноразово впродовж доби, посилюються в нічний час	Попередній діагноз встановлюється на основі анамнезу, сукупності симптомів і підтверджується результатами лабораторних досліджень

ні бронхоскопії. У рідкісних випадках чужорідне тіло може бути не виявлене протягом кількох місяців і навіть років і спричиняє очевидну бронхоекстатичну хворобу [17].

Психогенний кашель є наслідком гострого інфекційного захворювання верхніх і нижніх дихальних шляхів, але персистує, незважаючи на повне завершення симптомів захворювання. Кашель зазвичай сухий, гучний, дзвінкий, нав'язливий, але водночас уривчастий, часто супроводжується «театральними рухами», такими як підкидання рук з метою прикрити рот у момент кашлю, різким нахилом тулуба вперед при кашльовому поштовху. Виникнення психогенного кашлю спостерігається на тлі несприятливої обстановки в сім'ї, стресів у зв'язку з втратою близьких, відвідування дитячого садка, школи, шкільних іспитів. Серед інших причин можна відзначити захоплення фільмами жахів і комп'ютерними іграми. Важливими відмінними рисами психогенного кашлю є відсутність ефекту від лікування. Цей діагноз може бути усунутий після ретельної диференціальної діагностики та виключення інших патологічних станів.

Існують переконливі докази, що в основі патогенезу кашльового гіперчутливого синдрому лежить розвиток невротичної чутливості волокон блукаючого нерва у відповідь на вплив респіраторних вірусних інфекцій, алергійних і неалергійних тригерів. При кашльовому гіперчутливому синдромі, як правило, наявна низка сенсорних симптомів з боку верхніх дихальних шляхів (парестезії глотки, гортані, назальна гіперчутливість). Напад кашлю може бути спровокований високим рівнем чутливості кашльових рецепторів до незначних фізичних і хімічних подразників (тютюновий дим, парфумерні похідні), що свідчить про гіперреактивний кашльовий рефлекс. Кашльовий гіперчутливий синдром може бути спровокований сміхом, промовою, прийомом їжі, положенням на спині, фізичним навантаженням [18]. Для лікування соматичного кашльового розладу пропонують емпіричні немедикаментозні методи, такі як гіпноз, сугестивна терапія, психотерапія, консультація психолога/психіатра, але ці підходи не мають доказової бази [19].

Хронічний неспецифічний ізольований кашель

Такий діагноз пропонують використовувати у випадках, якщо сухий кашель продовжується за відсутності інших клінічних ознак/симптомів у практично здорової дитини.

Для встановлення етіології неспецифічного ізольованого кашлю необхідні: аналіз результатів обстеження, нагляд за дитиною протягом 6–8 тижнів, щоб переконатися, що не виникло ніяких специфічних ознак. Якщо кашель посилюється за частотою та інтенсивністю — проводити подальше обстеження для встановлення його причини. Діти потребують консультації лікарів-спеціалістів і здебільшого — додаткового обстеження в умовах стаціонару.

Тривожні симптоми при кашлі:

1. Ціаноз чи гіпоксія при пульсоксиметрії.

2. Стридор.
3. Наявність токсичних проявів.
4. Дихальна недостатність.
5. Патологічні результати обстеження легень.

Наявність тривожних симптомів є показанням до госпіталізації дитини. Дослідження, проведені в кількох наукових центрах Австралії, виявили закономірності визначення симптомів («маркерів кашлю»):

— хрипи або двостороннє ослаблення дихання при аускультатії може свідчити про астму;

— вологий кашель за наявності відповідної рентгенологічної картини може вказувати на ускладнення при гострому бактеріальному бронхіті;

— хронічний сухий кашель, при якому не визначаються певні «маркери кашлю».

Хронічний специфічний кашель

Хронічний специфічний кашель розвивається за наявності хронічних захворювань органів дихання і вад розвитку дітей (табл. 2).

Різноманітність причин ХК визначає диференціальний підхід до його терапії. Головні зусилля повинні бути направлені на лікування основного захворювання, але навіть при ретельному клінічному дослідженні не завжди можливо визначити, який фактор з найбільшою ймовірністю викликає ХК. Окремі пацієнти можуть по-різному реагувати на різні методи лікування. У зв'язку з цим вони вважають за доцільне послідовне призначення емпіричної терапії кожним лікувальним засобом, припиняючи їх використання за відсутності дії. Тривалість такої емпіричної терапії залежить від фармакологічних властивостей препарату. Основною проблемою лікування ХК у дітей є пошук оптимально ефективних і безпечних засобів. Нині для лікування ХК застосовують протикашльові препарати й муколітики. Необхідність у препаратах, що пригнічують кашльовий рефлекс, виникає відносно рідко. Протикашльові препарати показані лише коротким курсом (3–4 дні) у разі непродуктивного, болісного, нав'язливого, сухого кашлю, який призводить до порушення сну, апетиту і негативно впливає на якість життя [9].

Можливість застосування протикашльових препаратів центральної дії з опіоїдергічним механізмом (наприклад, кодеїну) розглядається лише в тому випадку, якщо кашель завдає вираженого занепокоєння пацієнтові. Слід враховувати, що кодеїн є проліками, перетворюючись в печінці на морфін. У дітей описані небезпечні рівні седатції та пригнічення дихання при прийомі кодеїну [26].

Представником групи ненаркотичних препаратів центральної дії є бутамірату цитрат. Він не має ні хімічної, ні фармакологічної спорідненості з опіатами і властивих опіатам побічних ефектів. Препарату притаманний також невеликий периферичний ефект — бронхорозширювальна й протизапальна дія [27]. Для бутамірату цитрату характерний більш виражений, тривалий і швидкий лікувальний ефект порівняно з протикашльовими засобами на основі кодеїну. Препарат ефективний у терапії як гострого, так і хронічного непродуктивного кашлю будь-якої етіології, а також

у проведенні діагностичних процедур респіраторного тракту. Мінімальна кількість побічних ефектів дає змогу використовувати бутамірату цитрат при лікуванні кашлю в дітей із дворічного віку [28].

У багаточисленних клінічних дослідженнях препарату периферичної дії леводропропізину в педіатричній практиці продемонстрована його висока ефективність щодо зниження інтенсивності та частоти кашлю, який виникав у нічний час, починаючи з першого дня терапії, у поєднанні з добрим профілем безпеки. Леводропропізін не пригнічує дихальний центр у головному мозку і не спричинює звикання. Препарат може призначатись дітям з дворічного віку. На думку авторів проведених досліджень, як протикашльові препарати при ХК у дітей доцільно призначати ліки з неопіоїдним механізмом дії — бутамірату цитрат і леводропропізін [29].

Мукоактивні препарати мають різноманітні механізми дії, але одну мету — ефективне виведення в'язкого секрету з дихальних шляхів. Продуктивний кашель є показанням для призначення мукоактивних лікувальних засобів у поєднанні з немедикаментозними методами у вигляді рясного пиття, позиційного дренажу, фізіопроцедур. Останніми роками в педіатрії значно збільшився інтерес до групи мукорегуляторів (карбоцистеїн, карбоцистеїну лізінова сіль), які змі-

нюють склад продукованого секрету шляхом активації ферменту келихоподібних клітин слизової оболонки бронхів — трансферази, унаслідок чого нормалізується кількісне співвідношення кислих і нейтральних компонентів бронхіального секрету, відновлюються в'язкість та еластичність слизу, полегшується його відходження. При цьому карбоцистеїну лізінова сіль (флуіфорт) регулює в'язкість бронхіального секрету вже на етапі його утворення, знижує кількість та активність келихоподібних клітин, регулюючи утворення слизу, за цих умов якісний склад слизу змінюється без збільшення його об'єму. Препарат активує діяльність війкового епітелію, покращує мукоциліарний кліренс, сприяє регенерації слизової оболонки та нормалізує її структуру [30]. Карбоцистеїн має антиоксидантні й протизапальні властивості, за рахунок чого знижує адгезію бактерій і реплікацію вірусів, позитивно впливає на фактори місцевого імунного захисту, підвищує ефективність антибактеріальної терапії при інфекціях верхніх і нижніх дихальних шляхів. При сумісному використанні карбоцистеїну та глюкокортикостероїдів вони чинять синергічну дію, потенціюють бронхолітичний ефект теофіліну. Карбоцистеїн рекомендується дітям із дворічного віку [31].

Лікарські засоби, такі як бромгексин, стимулюють активність війкового епітелію. Препарат застосовують

Таблиця 2. Хронічний кашель при рідкісних формах захворювання в дітей, з доповненням (CHEST, 2018) [20]

Назва захворювання	Клінічні прояви	Потенційне спостереження, дослідження
Первинна циліарна дискінезія	З перших днів життя турбує вологий кашель, часто з гнійним мокротинням. У легенях вислуховуються різнокаліберні вологі хрипи. В анамнезі — часті гнійні синусити, отити, зворотне розташування внутрішніх органів при симптомі Картагенера	Скринінг F _n NO (фракційне визначення назального оксиду азоту). Мікроскопічне дослідження біоптату слизової оболонки носа і/або бронхів для встановлення рухомості війок циліарного епітелію та їх ультраструктури
Муковісцидоз	Нав'язливий болісний кашель через підвищену в'язкість мокротиння. Можливі напади обструкції, які посилюються вночі або під час пробудження	Потовий тест, оцінка функціонального стану підшлункової залози, генотипування
Інтерстиціальні хвороби легень [21]	Сухий нападopodobний кашель, рефрактерний до протизапальної терапії	Спірометрія, бодіплетизмографія та комп'ютерна томографія високої роздільної здатності
Анатомічні порушення (у тому числі трахеобронхомалія) або вади розвитку легень [22]	Кашель залежно від перебігу захворювання може бути вологим або сухим	Бронхоскопія та комп'ютерна графіка високої роздільної здатності
Туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів [23]	Бітональний кашлюкоподібний кашель, частіше в нічний час, осиплість голосу, ознаки хронічної інтоксикації	Рентгенографія органів грудної клітки, туберкулінові проби, γ-інтерфероновий тест
Бронхолегеневий аспергільоз [24]	Клінічні симптоми аспергільозу схожі на бронхіальну астму. Недостатній ефект глюкокортикостероїдів	Високий рівень IgG (понад 1000 од.). Позитивні антитіла класу IgG
Глистяно-паразитарні інвазії [25]	Тривалий сухий кашель. Шкірний синдром «летючого» характеру без свербіж, скрип зубами уві сні	Копрограма на тлі жовчогінної провокації з багаторазовим заборою аналізів, визначення в крові антитіл до паразитарних інвазій

при захворюванні дихальних шляхів у дітей будь-якого віку для полегшення кашлю, але пріоритетне значення він має в дітей 6–12 місяців, тому що в цьому віці зниження кількості сурфактанту є провідним у формуванні ХК. Препарат також має секретомоторну, секретолітичну й відхаркувальну дію. Збільшуючи секрецію захисного сурфактанту в альвеолах, препарат знижує в'язкість мокротиння і сприяє його відходженню [32].

Останніми роками в амбулаторній практиці все ширше застосовуються комбіновані препарати проти кашлю, які включають кілька активних речовин з різними механізмами дії, що полегшують відходження мокротиння з бронхів. Беззаперечною перевагою комбінованих препаратів проти кашлю є поєднання відхаркувальних, муколітичних і протизапальних властивостей; завдяки цьому вони одночасно впливають майже на всі основні ланки патогенезу ХК. Британські педіатричні рекомендації з використання препаратів від кашлю пропонують використовувати комбіновані лікарські засоби в дітей віком 6–12 років не більше ніж 5 днів [33].

Продуктивний вологий кашель з позитивною експірацією мокротиння не потребує призначення мукоактивних препаратів. З урахуванням характеру й особливостей впливу різноманітних мукоактивних препаратів необхідність їх застосування при терапії COVID-19 є сумнівною з огляду на практично повну відсутність бронхіального секрету і змін кількості та функціональної активності келихоподібних клітин, що підтверджується морфологічними змінами в бронхіальній системі [34].

Висновки

ХК є поширеною проблемою, що обумовлює значне занепокоєння батьків, має цілу низку різних причин розвитку, помилково трактується і невідповідно лікується. Основною причиною неспецифічного ХК у дітей є перенесена інфекція (віруси або атипові збудники), затяжний бактеріальний бронхіт. «Велика трійка» причин хронічного кашлю в дорослих (БА, постназальне затікання і гастроезофагеальна рефлюксна хвороба) не обов'язково стосується дітей. Серед поодиноких причин, що сприяють розвитку гострого кашлю в дітей, відзначено аспірацію чужорідного тіла. Психогенний кашель після перенесених гострих інфекційних захворювань верхніх і нижніх дихальних шляхів може мати конкретні нейропатичні причини. Синдром кашльової гіперчутливості в даний час прийнятий як узагальнюючий діагноз при різних фенотипах ХК.

Ведення дітей з ХК передбачає передусім встановлення точного діагнозу, а потім — лікування захворювання. Підхід до діагностики ХК у дітей повинен включати найпростіші й найменш інвазивні методи діагностики, за допомогою яких можна припустити попередній діагноз, визначити необхідні для встановлення остаточного діагнозу спеціальні та/або інструментальні методи дослідження. Головні зусилля при лікуванні ХК мають бути спрямовані на лікування основного захворювання.

Вибір препаратів симптоматичної терапії ХК повинен залежати від характеру кашлю, його впливу на стан пацієнта, ефективності й безпеки препарату. Призначення протикашльових препаратів є доцільним лише при сухому ХК, який негативно впливає на якість життя дитини (порушує сон, знижує денну активність). Перевагу слід надавати препаратам з неопіоїдергічним механізмом дії — бутамірату цитрату і леводропропізину. Продуктивний/вологий кашель є показанням для призначення мукоактивних препаратів. Широкомасштабний механізм дії бромгексину, карбоцистеїну і карбоцистеїну лізінової солі з добрим профілем безпеки роблять їх вдалим вибором у разі лікування ХК.

ХК у дітей потребує медичної уваги й спостереження з огляду на його зв'язок з майбутнім здоров'ям бронхолегеневої системи дитини.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність будь-яких конфліктів інтересів і власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті

Внесок авторів. Мокія-Сербіна С.О. — концепція та дизайн дослідження, аналіз отриманих даних, написання тексту; Шейко С.О. — аналіз отриманих даних; Литвинова Т.В., Заболотня Н.І. — збір та обробка матеріалів.

References

1. Leconte S, Valentin S, Dromelet E, De Jonghe M. Prolonged Cough in Pediatric Population First Line Care, Belgian Guidelines. *Open Respir Med J.* 2017 Aug 21;11:54-66. doi: 10.2174/1874306401711010054.
2. Usta Guç B, Asilsoy S, Durmaz C. The assessment and management of chronic cough in children according to the British Thoracic Society guidelines: descriptive, prospective, clinical trial. *Clin Respir J.* 2014 Jul;8(3):330-337. doi: 10.1111/crj.12076.
3. Chang A, Robertson C, van Asperen P, et al. Can a management pathway for chronic cough in children improve clinical outcomes: protocol for a multicentre evaluation. *Trials.* 2010;11:103. doi: 10.1186/1745-6215-11-103.
4. Morise AH, Millgqvist E, Bieksiene K, et al. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *Eur Respir J.* 2020 Jan 2;55(1):1901136. doi: 10.1183/13993003.01136-2019.
5. Lee KK, Davenport PW, Smith JA, et al.; CHEST Expert Cough Panel. Global Physiology and Pathophysiology of Cough: Part 1: Cough Phenomenology - CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest.* 2021 Jan;159(1):282-293. doi: 10.1016/j.chest.2020.08.2086.
6. Bennett WD, Henderson AG, Ceppe A, et al. Effect of hypertonic saline on mucociliary clearance and clinical outcomes in chronic bronchitis. *ERJ Open Res.* 2020 Aug 11;6(3):00269-2020. doi: 10.1183/23120541.00269-2020.
7. Banadyha NV. Differential diagnostics and treatment tactics of pediatrician at repeated episodes of broncho-obstructive syndrome. *Modern Pediatrics. Ukraine.* 2019;(103):67-72. Ukrainian. doi: 10.15574/SP.2019.103.67.
8. Gil-Prieto R, Walter S, San-Román-Montero J, Marín-García P, González-Escalada A, Gil-de-Miguel A. Paediatric hospitalizations due to whooping cough in Spain (1997-2017). *Vaccine.* 2019 Oct 8;37(43):6342-6347. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.09.017.

9. Dicipinigaitis PV, Canning BJ. Is there (will there be) a post-COVID-19 chronic cough? *Lung*. 2020 Dec;198(6):863-865. doi: 10.1007/s00408-020-00406-6.
10. Chang AB, Marchant JM. Protracted bacterial bronchitis is a precursor for bronchiectasis in children: myth or maxim? *Breathe (Sheff)*. 2019 Sep;15(3):167-170. doi: 10.1183/20734735.0178-2019.
11. Yu Y, Wen S, Wang S, et al. Reflux characteristics in patients with gastroesophageal reflux-related chronic cough complicated by laryngopharyngeal reflux. *Ann Transl Med*. 2019 Oct;7(20):529. doi: 10.21037/atm.2019.09.162.
12. Karpushenko YV, Frolova TV, Drobova NM, Ashcheulov OM. Comorbidity and impact of bronchial asthma to gastroesophageal reflux disease in children. *Modern Pediatrics. Ukraine*. 2024;(140):34-38. doi: 10.15574/SP.2024.140.34.
13. Zadorozhna TD, Antypkin YuG, Umanets TR, et al. Pathomorphological and immunohistochemical features of the esophageal mucosa in children with asthma combined with reflux esophagitis. *Pathologia*. 2021;18(2):159-166. Ukrainian. doi: 10.14739/2310-1237.2021.2.237538.
14. Campanella SG, Asher MI. Current controversies: sinus disease and the lower airways. *Pediatr Pulmonol*. 2001 Feb;31(2):165-172. doi: 10.1002/1099-0496(200102)31:2<165::aid-ppul1025>3.0.co;2-o.
15. Magnussen H, Disse B, Rodriguez-Roisin R, et al.; WISDOM Investigators. Withdrawal of inhaled glucocorticoids and exacerbations of COPD. *N Engl J Med*. 2014 Oct 2;371(14):1285-1294. doi: 10.1056/NEJMoa1407154.
16. Global Initiative for Asthma (GINA). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2014*. Fontana, WI: GINA; 2014. 132 p.
17. Atto B, Anteneh Y, Bialasiewicz S, et al. The Respiratory Microbiome in Paediatric Chronic Wet Cough: What Is Known and Future Directions. *J Clin Med*. 2023 Dec 28;13(1):171. doi: 10.3390/jcm13010171.
18. Chung KF, Canning B, McGarvey L. Eight International London Cough Symposium 2014: Cough hypersensitivity syndrome as the basis for chronic cough. *Pulm Pharmacol Ther*. 2015 Dec;35:76-80. doi: 10.1016/j.pupt.2015.08.009.
19. Chung KF, McGarvey L, Mazzone SB. Chronic cough as a neuropathic disorder. *Lancet Respir Med*. 2013 Jul;1(5):414-422. doi: 10.1016/S2213-2600(13)70043-2.
20. Irwin RS, French CL, Chang AB, Altman KW; CHEST Expert Cough Panel. Classification of Cough as a Symptom in Adults and Management Algorithms: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest*. 2018 Jan;153(1):196-209. doi: 10.1016/j.chest.2017.10.016.
21. Sato R, Handa T, Matsumoto H, Kubo T, Hirai T. Clinical significance of self-reported cough intensity and frequency in patients with interstitial lung disease: a cross-sectional study. *BMC Pulm Med*. 2019 Dec 16;19(1):247. doi: 10.1186/s12890-019-1012-6.
22. Chang AB, Oppenheimer JJ, Weinberger M, Grant CC, Rubin BK, Irwin RS; CHEST Expert Cough Panel. Etiologies of Chronic Cough in Pediatric Cohorts: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest*. 2017 Sep;152(3):607-617. doi: 10.1016/j.chest.2017.06.006.
23. Lee S, Lau L, Lim K, Ferma J, Dodd W, Cole D. The Presence of Cough and Tuberculosis: Active Case Finding Outcomes in the Philippines. *Tuberc Res Treat*. 2019 Aug 21;2019:4578329. doi: 10.1155/2019/4578329.
24. Cheng KJ, Zhou ML, Liu YC, Zhou SH. Allergic fungal rhinosinusitis accompanied by allergic bronchopulmonary aspergillosis: A case report and literature review. *World J Clin Cases*. 2019 Nov 26;7(22):3821-3831. doi: 10.12998/wjcc.v7.i22.3821.
25. Asthma Workgroup of the Chinese Society of Respiratory Diseases (CSR); Chinese Medical Association. *The Chinese national guidelines on diagnosis and management of cough (December 2010)*. *Chin Med J (Engl)*. 2011 Oct;124(20):3207-3219.
26. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) in collaboration with NHS England and NHS Improvement. *Managing COVID-19 symptoms (including at the end of life) in the community: summary of NICE guidelines*. *BMJ*. 2020 Apr 20;369:m1461. doi: 10.1136/bmj.m1461.
27. Pusa T. Butamirate citrate in control of cough in respiratory tract inflammation. *Pol Merkur Lekarski*. 2017 Aug 21;43(254):69-74. Polish.
28. Blaiss MS, Dicipinigaitis PV, Eccles R, Wingertzahn MA. Consumer attitudes on cough and cold: US (ACHOO) survey results. *Curr Med Res Opin*. 2015 Aug;31(8):1527-1538. doi: 10.1185/03007995.2014.1002558.
29. De Blasio F, Dicipinigaitis PV, De Danieli G, Lanata L, Zanasi A. Efficacy of levodropropizine in pediatric cough. *Pulm Pharmacol Ther*. 2012 Oct;25(5):337-342. doi: 10.1016/j.pupt.2012.05.010.
30. Braga PC, Allegra L, Rampoldi C, Ornaghi A, Beghi G. Long-lasting effects on rheology and clearance of bronchial mucus after short-term administration of high doses of carbocysteine-llysine to patients with chronic bronchitis. *Respiration*. 1990;57(6):353-358. doi: 10.1159/000195871.
31. Asada M, Yoshida M, Hatachi Y, et al. l-carbocysteine inhibits respiratory syncytial virus infection in human tracheal epithelial cells. *Respir Physiol Neurobiol*. 2012 Jan 15;180(1):112-118. doi: 10.1016/j.resp.2011.10.017.
32. Scaglione F, Petrini O. Mucoactive Agents in the Therapy of Upper Respiratory Airways Infections: Fair to Describe Them Just as Mucoactive? *Clin Med Insights Ear Nose Throat*. 2019 Jan 9;12:1179550618821930. doi: 10.1177/1179550618821930.
33. Pediatric Formulary Committee. *British National Formulary for Children (BNFC) 2018-2019*. London, UK: Pharmaceutical Press; 2019. 1120 p.
34. Abaturov AE, Agafonova EA, Krivusha EL, Nikulina AA. Pathogenesis of COVID-19. *Child's health*. 2021;15(2):133-144. Ukrainian. doi: 10.22141/2224-0551.15.2.2020.200598.

Отримано/Received 03.03.2025

Рецензовано/Revised 18.04.2025

Прийнято до друку/Accepted 29.04.2025

Information about authors

Svitlana Mokia-Serbina, MD, DSc, PhD, Professor, Department of Pediatrics, Family Medicine and Clinical Laboratory Diagnostics, Faculty of Postgraduate Education, Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine; e-mail: mokia.s.v@gmail.com, mokias.v@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0006-5812-5625>

Svitlana Sheyko, MD, DSc, PhD, Professor, Head of the Department of Pediatrics, Family Medicine and Clinical Laboratory Diagnostics of the Dnipro Medical University, Kryvyi Rih, Ukraine; e-mail: doctor.sheyko@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7906-7360>

Tetyana Lytvynova, MD, DSc, PhD, Associate Professor of the Department of Pediatrics, Family Medicine and Clinical Laboratory Diagnostics, Dnipro Medical University, Kryvyi Rih, Ukraine; e-mail: lytvynova_2008@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0003-2790-2496>

Natalia Zabolotnya, Assistant of the Department of Pediatrics, Family Medicine and Clinical Laboratory Diagnostics, Dnipro Medical University, Kryvyi Rih, Ukraine; e-mail: natalia5090@ukr.net

Conflict of interest. The authors declare the presence of any conflicts of interest and financial pressures in the preparation of this article.

Authors' contribution. S.O. Mokiya-Serbina — concept and design research, analysis of extracted data, writing text; S.O. Sheiko — analysis of extracted data; T.V. Lytvynova, N.I. Zabolotnya — collection and processing of materials.

S.O. Mokiya-Serbina, S.O. Sheiko, T.V. Litvinova, N.I. Zabolotnya
Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

Chronic cough in children: diagnostic problems and management at the stage of primary medical care

Abstract. Background. Chronic cough in children is one of the most common symptoms in outpatient and hospital practice. It is this complaint that becomes the main reason for parents of children to seek medical help. The purpose was to consider the problem of chronic cough in the practice of a primary care physician from the point of view of modern ideas about etiology, pathogenesis and approach to treatment. **Materials and methods.** To write the article, materials from the British Thoracic Society, the American College of Chest Physicians, and the European Respiratory Society guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children were used. The search for information was carried out in the Scopus, PubMed, and Web of Science databases. **Results.**

A sequence of diagnostic measures is proposed: detailed history taking, selection of studies that are clinically comparable with the history data and examination results. Attention is paid to the features of the clinical course of various phenotypes of chronic cough. It is noted that etiological and pathogenetic approaches are the most effective methods of treating chronic cough. The main directions of symptomatic treatment are substantiated. The issues of prescribing antitussive and mucoactive drugs are discussed. **Conclusions.** Chronic cough in children requires medical attention and observation, taking into account its connection with the future health of the child's bronchopulmonary system.

Keywords: children; chronic cough; diagnosis; treatment
