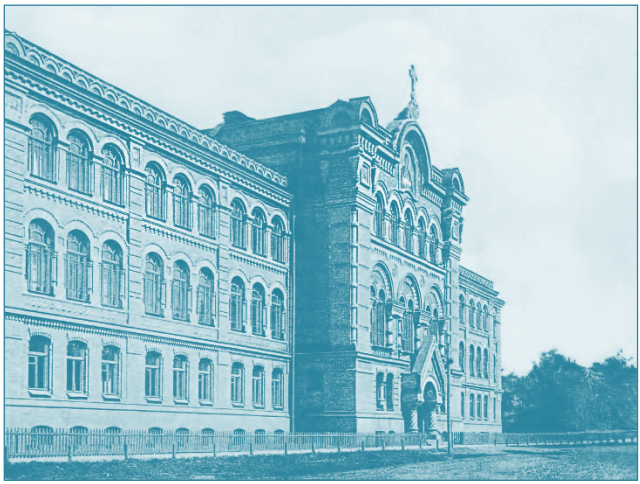
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ

ACTUAL QUESTIONS OF BIOLOGY AND MEDICINE

28–29 травня 2026 року,
м. Лубни – Чернігів



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
Національний університет «Чернігівська політехніка»
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
Університет Сент-Клауд (St Cloud State University)
Санаторій «Славутич» імені Б.В. Пашковського

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ

Збірник наукових праць
за матеріалами XXII Всеукраїнської наукової конференції

28–29 травня 2026 року, м. Лубни – Чернігів

Лубни
ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»
2026

УДК 616.921.5-036.22-07

Аналіз епідеміологічних чинників та клініко-лабораторних маркерів кашлюку на підставі вивчення родинного осередку інфекції

Міщенко В.А., Пушкар М.Б., Одинець І.Ю., Ольховська О.М., Колесник Я.В., Богуславська Н.М.

Харківський національний медичний університет

Ендемічна ситуація, яка склалася на сьогодні відносно рівня захворюваності на кашлюк викликає занепокоєння не тільки в Україні, але й у більшості розвинутих країн світу [1; 2]. Зростанню кількості випадків захворювання на кашлюк на території України сприяють неповне охоплення дітей плановою вакцинацією (<95%), зниження поствакцинального імунітету у дітей шкільного віку, скупченістю людей в укриттях та міграцією населення в умовах воєнних дій [3].

Кашлюк – це бактеріальне інфекційне захворювання, яке характеризується появою симптомів затяжного бронхіту, що супроводжується тяжкими нападами кашлю. Збудником захворювання є *Bordetella pertussis* – паличкоподібна бактерія овоїдної форми, аероб, грамнегативна. Сприйнятливість до кашлюку у людей є дуже високою. Найчастіше хворіють діти, зокрема новонароджені. Найбільшу епідеміологічну небезпеку становлять дорослі зі стертою формою кашлюку.

Мета дослідження – на підставі аналізу випадків захворювання на кашлюк у родинному осередку окреслити чинники, які сприяють поширенню інфекції, та заходи її профілактики.

Під наглядом перебувала родина з 4 осіб: мати, батько та двоє дітей (15 та 4 років). З анамнезу захворювання відомо, що першою захворіла мати. У неї спостерігалася субфебрильна температура, на 4-ту добу з’явився кашель. Спочатку кашель був сухий, а згодом став супроводжуватися утрудненим диханням та виділенням густого слизоподібного мокротиння. Мати до лікаря не зверталася; лікувалася сиропами від кашлю та

приймала парацетамол. З анамнезу життя стало відомо, що мати працює в дитячому садочку, постійно контактує з дітьми. Вона могла інфікуватися на роботі та надалі стати джерелом інфекції. Приблизно на 11-й день після початку захворювання у жінки, кашель з'явився у її чоловіка. Кашель теж був сухий, із виділенням слизового мокротиння. Захворювання перебігало без підвищення температури, але турбували млявість та головний біль. Оскільки загальний стан чоловіка був задовільний, він не звертався до лікаря. Ходив на роботу та лікувався відварами трав. Через 7 днів після батька перші симптоми захворювання з'явилися у їхнього 15-річного сина. У дитини підвищилася температура до 38°С, хлопець став млявим, скаржився на головний біль. Згодом у нього з'явився сухий кашель, який поступово переріс у нападоподібний та супроводжувався гучним свистячим вдихом (репризою). На тлі кашлю шкіра обличчя червоніла. Іноді після нападу кашлю виникало блювання. Тривалий перебіг захворювання занепокоїв батьків, і вони звернулися до сімейного лікаря. При огляді дитини лікар виявив гіперемію слизової оболонки зіву, наявність жорсткого дихання над всією поверхнею грудної клітки. З анамнезу життя лікар з'ясував, що дитина щеплена за календарем. Незважаючи на притаманні для кашлюку скарги, лікар не встановив діагноз кашлюку та призначив симптоматичне лікування (антигістамінні препарати, бронхолітики). На тлі призначеної терапії стан дитини не покращився: зберігалася субфебрильна температура, кашель із нападами та гучним вдихом (репризами). Кашель посилювався вночі. У дитини погіршився апетит, спостерігалися головний біль, а також біль у м'язах грудної клітини після частих нападів кашлю. Батьки були занепокоєні перебігом хвороби у старшої дитини. Вони також хвилювалися з приводу можливого захворювання молодшої дитини (4 роки), яка не була щеплена за медичними протипоказаннями. Родина звернулась за консультацією до кафедри інфекційних хвороб, дитячих інфекційних хвороб, фтизіатрії та пульмонології ХНМУ. Ретельний аналіз скарг пацієнтів, даних анамнезу хвороби

та результатів огляду дав підставу припустити наявність кашлюкової інфекції у членів родини. Поряд із рутинними клінічними та інструментальними обстеженнями всім членам родини був призначений аналіз крові методом ІФА на наявність антитіл IgM, IgA, IgG до кашлюку та мазок із носоглотки на антиген Bordetella pertussis методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР).

Таблиця

Молекулярно-генетичні та серологічні маркери кашлюкової інфекції виявлені у членів родинного осередку

Показники	Мати	Батько	Дитина 15 р.	Дитина 4 р.
ПЛР DNA *Bordetella Pertussis* (мазок фарингіальний)	не виявлено	не виявлено	виявлено	не виявлено
IgM *Bordetella Pertussis* (кров) антитіла	12,61 IU/ml	29,07 IU/ml	41,39 IU/ml	не виявлено
IgA *Bordetella Pertussis* (кров) антитіла	не виявлено	не виявлено	виявлено	не виявлено
IgG *Bordetella Pertussis* (кров) антитіла	38,18 IU/ml	19,13 IU/ml	0,85 IU/ml	не виявлено

Оцінка антитіл: <0,9 – негативний результат; 0,9–11,0 – сумнівний результат; >11,0 – позитивний результат.

Як зазначено у таблиці, у матері, термін захворювання якої на кашлюк був довшим ніж у інших, методом ПЛР антиген *Bordetella pertussis* у мазку із носоглотки не виявлений. Антитіла класу IgM реєструвалися в невеликій концентрації, антитіла класу IgG були значно підвищені, що підтверджувало її статус реконвалесцента кашлюку. У батька, який захворів другим у родинному осередку, методом ПЛР антиген *Bordetella pertussis* теж не був виявлений. Рівень IgM значно перевищував показники IgG, що вказувало на поточну гостру фазу інфекційного процесу. Низький рівень або відсутність захисних антитіл класу IgG до кашлюку у дорослих ще раз доводить, що вони є групою ризику щодо виникнення захворювання. У представленому родинному випадку батьки не тільки

захворіли на кашлюк, але також були джерелом інфекції для оточуючих. На сьогодні існують рекомендації відносно доцільності ревакцинації дорослих проти кашлюку кожні 10 років. У нашому випадку мати та батько перехворіли на кашлюк, і в них з'явилися захисні антитіла класу IgG. З урахуванням того, що подібні випадки захворювання на кашлюк дорослих не є поодинокими, перед ревакцинацією дорослим доцільно проводити перевірку напруженості імунітету до кашлюку (призначати аналіз на антитіла класу IgG).

У дитини 15 років з розвинутою клінічною картиною кашлюку, методом ПЛР антиген *Bordetella pertussis* у мазку із носоглотки був виявлений. Він залишався джерелом розповсюдження інфекції в родинному осередку та за його межами. Дитина 15 років була щеплена за календарем (отримувала вакцину АКДП/АаКДП). Високий рівень антитіл класу IgM, наявність IgA, поряд з позитивним результатом ПЛР на антиген *Bordetella pertussis* в мазку із носоглотки підтверджувало гострий перебіг кашлюку. Відсутність антитіл класу IgG у підлітка призвела до розвитку захворювання, незважаючи на проведення вакцинації в анамнезі. Пацієнту було призначено антибактеріальну терапію згідно з чинним протоколом та рекомендовано перевірити напруженість імунітету перед наступною ревакцинацією проти кашлюку.

У молодшої дитини молекулярно-генетичні та серологічні маркери кашлюкової інфекції не виявлені. Зважаючи на той факт, що дитина взагалі не мала щеплень, старший брат міг стати для неї джерелом інфікування. З метою запобігання поширенню інфекції батькам було надано рекомендації щодо проведення подальших карантинних та профілактичних заходів в родинному осередку.

Таким чином, на підставі аналізу родинного осередку кашлюкової інфекції доведено:

1. Дорослі є групою ризику щодо виникнення захворювання на кашлюк, бо з віком втрачають захисні антитіла класу IgG.

2. Хвороба в дорослих частіше перебігає в легкій або стертій формі та своєчасно не діагностується. Це робить їх джерелом інфекції, а відсутність виразної симптоматики сприяє поширенню інфекції.

3. З метою запобігання розповсюдженню інфекції, насамперед ревакцинації підлягають працівники дитячих та медичних закладів, вчителі.

4. Підлітки з роками можуть втрачати захисні антитіла до кашлюку, стають вразливими до цієї інфекції, тому доцільно розглянути питання ревакцинації проти кашлюка кожні 10 років.

5. В окремих випадках перед призначенням ревакцинації людині доцільно оцінювати напруженість імунітету до кашлюку.

Список використаних джерел

1. Wan M., Zhang G., Yi H. Unraveling the resurgence of pertussis: Insights into epidemiology and global health strategies. *Pulmonology*. 2024. Vol. 30 (6). P. 503–505. DOI: 10.1016/j.pulmoe.2024.04.009. **2. Antibody** waning and Bordetella pertussis resurgence after the COVID-19 pandemic in the Netherlands / C.M. Gaasbeek, E.R.A. Vos, A.M. van Roon, et al. *Nature Communications*. 2026. Vol. 17. 2989. DOI: 10.1038/s41467-026-69885-0. **3. Задорожна В.І.**, Винник Н.П., Сергеєва Т.А., Подаваленко А.П. Характеристика епідемічного процесу кашлюка в Україні на тлі пандемії COVID-19 і воєнного стану. *Сучасна педіатрія. Україна*. 2025. №3 (147). С. 6–19. **4. Ya-Hong H.U.**, Kai-Hu Y.A.O. Potential impact of adjusting immunization procedure for diphtheria-tetanus-pertussis vaccine on pertussis in clinical practice. *Chinese Journal of Contemporary Pediatrics*. 2025. Vol. 27 (7). P. 786–791. DOI: 10.7499/j.issn.1008-8830.2501077.