

Віктор Бірюков¹, Анатолій Гоженко², Валерій Жуков³

Гострий холодовий респіраторний синдром як альтернатива вірус-центричної концепції простудних захворювань

¹Одеський національний медичний університет, ²Український науково-дослідний інститут медицини транспорту МОЗ України, ³Університет Миколая Коперника, Торунь (Польща)

Нині є певна невідповідність між клінічними уявленнями про «простудні» захворювання та їх відображенням у сучасній класифікації гострих захворювань верхніх дихальних шляхів. Традиційно значну частину цих станів розглядають у контексті респіраторних вірусних інфекцій.

Автори пропонують концепцію гострого холодового респіраторного синдрому (ГХРС) як потенційно окремого холод-індукованого клініко-патофізіологічного фенотипу. У межах цієї концепції холодова експозиція розглядається як можливий самостійний тригер нейрорефлекторних і гомеостатичних змін слизової оболонки носа та верхніх дихальних шляхів. Обговорюється роль термосенсорних TRP-каналів, нейрогенного запалення, мукоциліарного кліренсу та локальних захисних механізмів. Автори також висувають гіпотезу, що в частині клінічних випадків, які традиційно відносять до «застуди», холодовий вплив може бути первинним пусковим чинником, тоді як виявлення вірусів може мати різне біологічне значення та потребує контекстної інтерпретації. Запропонована концепція і критерії ГХРС мають розглядатися як гіпотеза, що потребує проспективної клінічної та лабораторної валідації.

Ключові слова: гострі захворювання верхніх дихальних шляхів, гострий холодовий респіраторний синдром, патогенетичний фактор, нейрорефлекторна реакція.

Нині є певна невідповідність між клінічними уявленнями про «простудні» захворювання та їх відображенням у сучасній класифікації гострих захворювань верхніх дихальних шляхів. Традиційно значну частину цих станів розглядають у контексті респіраторних вірусних інфекцій. Автори пропонують концепцію ГХРС як потенційно окремого холод-індукованого клініко-патофізіологічного фенотипу. У межах цієї концепції холодова експозиція

розглядається як можливий самостійний тригер нейрорефлекторних і гомеостатичних змін слизової оболонки носа та верхніх дихальних шляхів. Обговорюється роль термосенсорних TRP-каналів, нейрогенного запалення, мукоциліарного кліренсу та локальних захисних механізмів. Автори також висувають гіпотезу, що в частині клінічних випадків, які традиційно відносять до «застуди», холодовий вплив може бути первинним пусковим чинником, тоді як виявлення вірусів може мати різне біологічне значення та потребує контекстної інтерпретації. Запропонована концепція і критерії ГХРС мають розглядатися як гіпотеза, що потребує проспективної клінічної та лабораторної валідації.

Домінування інфекційно-центричного підходу у класифікації гострих захворювань верхніх дихальних шляхів (ГЗВДШ) значною мірою формує терапевтичні підходи терапії, спрямовані на призначення протівірусних препаратів, модуляторів імунітету та антибіотиків.

Економічні витрати, пов'язані з тягарем ГЗВДШ, досить великі. За даними ВООЗ, щорічно реєструється понад 1 мільярд випадків гострих респіраторних вірусних інфекцій (ГРВІ) у світі. ГРВІ посідають перше місце серед причин тимчасової втрати працездатності. Щороку на них хворіє приблизно 1/6 частина населення планети [2, 3].

Ряд вірусних захворювань, таких як грип, риновіруси та COVID-19, викликають тяжкі системні ускладнення. Наприклад, грип забирає життя від 290 000 до 650 000 людей щорічно. Відомо, що діти хворіють частіше та тяжче через анатомічні особливості та недосконалість імунної системи, що робить ГРВІ найважливішою проблемою для всіх груп населення.

ГЗВДШ – найпоширеніша група хвороб, що викликає величезні економічні втрати та високу смертність [4–6]. Часті консультації, госпіталізації та необхідність лікування призводять до значного навантаження на системи охорони здоров'я.

Сучасна медична парадигма фокусується лише на вірусній етіології простудних захворювань, визнаючи провідну роль риновірусів (30–50 % випадків), корона-



вірусів (10–15 %), вірусів грипу та парагрипу, респіраторно-синцитіального вірусу, аденовірусів і герпесу. Ця концепція переважає у сучасній медичній літературі та клінічній практиці [7]. Однак є критичні невідповідності між вірус-центрованою моделлю ГЗВДШ та клінічними спостереженнями:

1. Парадокс сезонності. В усіх країнах північної та південної півкулі, де є чітка зміна пір року, в осінньо-зимовий сезон відзначається різкий підйом простудних захворювань. У західній літературі для таких випадків використовується термін «випадкове переохолодження» (*accidental hypothermia*) [8–10]. Зростаюча кількість досліджень упевнено демонструє, що холодне повітря саме по собі є потужним патофізіологічним стимулом, здатним ініціювати комплексну каскадну реакцію слизової оболонки верхніх дихальних шляхів [11].

2. Вікова невідповідність сприйнятливості. Старші люди хворіють на вірусні інфекції у 8 разів рідше, ніж діти, і в 4 рази рідше, ніж люди працездатного віку, незважаючи на подібну експозицію в громадських місцях. Цей статистично підтверджений факт суперечить постулату у тому, що з віком відбувається зниження імунної резистентності, що похилий вік є «фактором ризику». Є інше пояснення цьому феномену – досвід правильного використання одягу та часу перебування у несприятливих для здоров'я умовах, вироблений старшими людьми, що дозволяє їм самостійно зменшувати експозицію холодового стресу [12, 13].

3. Епідеміологічні патерни. Випадки переохолодження є спорадичними та сезонними (сезон дощів у тропіках, зима у високих широтах), але ніколи не набувають особливостей епідемічного спалаху. Європейська медична статистика (Великобританія, Норвегія, Литва) демонструє високий ризик смертності від переохолодження, пов'язаний з ураженням органів дихання (до 70 % випадків летального висліді пов'язано з розвитком тяжкої пневмонії), порушенням систолічної діяльності серця (20 %), розвитком гострої ниркової недостатності (9 %) та іншими ускладненнями [14–16].

Ця реакція включає активацію специфічних термосенсорних рецепторів, нейрогенне запалення, порушення мукоциліарного кліренсу та дисрегуляцію вродженого імунітету – і все це відбувається незалежно від наявності вірусного агента [17, 18].

4. Класифікаційна неоднозначність. ВООЗ не реєструє застудні захворювання як нозологічні одиниці, проте МКХ-X і МКХ-XI містять великі класифікації станів, пов'язаних з переохолодженням (Т68, Т33-Т35, Т69, Х31, Р80), які потребують уточнення.

Класифікатор МКХ-10 містить перелік захворювань і станів, пов'язаних з переохолодженням: вони позна-

чаються переважно в класі XIX «Травми, отруєння та деякі інші наслідки впливу зовнішніх причин» (коди Т00-Т98) та класі XX «Зовнішні причини звернень» (Х00-Х59), (W00-Х59). Основними кодами є: Т68 – Гіпотермія (випадкове переохолодження), Т33-Т35 – Відмороження, Т69 – Інші ефекти впливу низької температури, Х31 – Вплив надмірного природного холоду, Р80 – Синдром холодової травми у новонароджених.

5. Термінологічна розбіжність. Паралельно з термінологією МКХ-10 і МКХ-11 щодо ГЗВДШ, у світі є багатовікова стійка концепція «простудних» захворювань: «застуда» (укр.) – від слова «холод»; «*common cold*» (англ.) – від слова «*cold*» (холод); «*zimno*» (польськ.) – від слова «*zimno*» (зима, холод); «*erkältung*» (нім.) – від слова «*kält*» (холод); «*froid*» (фр.) – від слова «*froid*» (мороз, холод); «*freddo*» (іт.) – від слова «*freddo*» (холодний); «*catarro*» (ісп.) – від слова «*catarr*» (холод, мороз); «*kalt*» (ісланд.) – від слова «*kalt*» (холод); «*kall*» (швед.) – від слова «*kall*» (холод).

Не важко відзначити, що всі ці терміни, що позначають захворювання верхніх дихальних шляхів як застуду, співзвучні терміну «холод» і пояснюють природу недуги тільки впливом холоду на ВДШ.

Наведені невідповідності кидають виклик домінуючій інфекційно-центричній парадигмі і вимагають додаткового дослідження для вирішення виявлених суперечностей.

Донедавна оцінка тимчасової непрацездатності на підприємствах в Україні велася з урахуванням рубрики «Простудні захворювання», якої немає у 10-у виданні МКХ. У ній відображалися кількість осіб, які перенесли застудні захворювання протягом року, загальна кількість днів непрацездатності, спричинених застудними захворюваннями, та показники індексу непрацездатності за кількістю днів хвороби на 100 працюючих. Цей індикатор відбивав ефективність служби охорони праці та економічні втрати організації внаслідок невиходу на роботу.

Простудні захворювання, як і ГЗВДШ, є одними з найпоширеніших захворювань у світі, створюючи значний тягар для систем охорони здоров'я та економіки. За даними Де Саттера та співавт., діти хворіють на застуду від 6 до 8 разів на рік, дорослі – від 2 до 4 разів щорічно, люди похилого віку – менше 1 разу на рік. Сукупні економічні втрати від застудних захворювань у розвинених країнах досягають мільярдів доларів щорічно через непрацездатність, витрати на лікування та зниження продуктивності праці.

Щодо холодового впливу на ВДШ натепер накопичено об'ємний матеріал. Слизова оболонка носа – унікальний орган, що виконує функцію першого бар'єра між організмом і зовнішнім середовищем. Щодня через

носову порожнину проходить 10–15 тис. літрів повітря, яке має бути зігріте до 32–34 °C та зволожене до 95–98 % відносної вологості ще до досягнення нижніх дихальних шляхів. Реалізує цю функцію розгалужена судинна слизова мережа.

Реакція слизової оболонки носа на холодне повітря вивчається вже понад тридцять років. Класичні роботи Eccles (1996, 2002) описали феномен «холодової ринореї» як рефлекторну реакцію, опосередковану парасимпатичною нервовою системою. Подальші дослідження Keh та співавт. (2008) та Toghiani (2003) показали, що відповідь на холод значно складніша: вона включає як симпатичну, так і парасимпатичну ланки, а також локальні нейропептидні механізми.

Шведські дослідники [19], на підставі вивчення сезонності звернень робітників у північних районах країни, дійшли висновку про те, що вплив холоду є незалежним фактором професійного ризику виникнення симптомів з боку дихальних шляхів у північній Швеції. Відкриття TRP-каналів (*Transient Receptor Potential*) як молекулярних сенсорів температури відкрило нову еру у розумінні холодової чутливості. Нобелівська премія з фізіології та медицини 2021 р., присуджена Девіду Джуліусу та Ардему Патапутяну за відкриття рецепторів температури й дотику, підтвердила фундаментальне значення цих каналів для медицини.

Першою та найвиднішою ланкою патофізіологічного каскаду ГХРС є активація термосенсорних рецепторів родини TRP у слизовій оболонці носа та верхніх дихальних шляхів. Ключове значення мають два рецептори: TRPM8 (TRPMelastatin 8) та TRPA1 (TRPAAnkyrin 1).

TRPM8 є основним молекулярним сенсором холоду в організмі людини, який активується за температури нижче 25–28 °C. У слизовій оболонці носа він локалізується переважно у малих немієлінізованих С-волокнах і тонких Аδ-волокнах трійчастого нерва. Активація TRPM8 холодним повітрям ініціює аферентний нейрогенний сигнал, що призводить до рефлекторної вазодилатації, гіперсекреції слизу та назальної гіперреактивності [20]. Bockaert та ін. (2024) демонстрували, що TRPM8-опосередковані нейрональні шляхи обернено корелюють із зовнішнім типом 2 у слизовій оболонці носа, формуючи складну мережу взаємодії між нейрогенними та зміненими відчуттями [21].

TRPA1 активується при температурі нижче 17 °C, а також хімічними подразниками та медіаторами [22]. Надекспресія TRPA1 у малих ноцицептивних нейронах посилюється до гіпертрофованої відповіді на шкідливі стимули, включаючи холодне повітря, що клінічно провокує нейрогенну секрецію слизу в носі [23]. Текулапаллі та ін. (2024) показали, що TRPA1 є ключовою ланкою

між термічними стимулами та патологічними процесами при неалергічному риніті й астмі [24].

Взаємодія між TRPM8 і TRPA1 є складною та реципрокною. Hooper і Taylor-Clark (2023) виявили, що агоністи TRPM8 (ментол, WS-12) модулюють відповідь на подразники через пряму взаємодію з TRPA1, що впливає на функціональне перехрещення цих двох рецепторних систем відповідно до холодного повітря [25]. Активація обох рецепторів запускає вивільнення нейропептидів – субстанції Р та пептиду, пов'язаного з геном кальцитоніну (CGRP), – що є безпосередніми медіаторами нейрогенного ефекту [26]. Bessac і Jordt (2008) у фундаментальній роботі показали, що TRPA1 є основним механізмом, через який хімічні подразники та холодне повітря індують гострі нейрогенні прояви у дихальних шляхах, а блокада цього рецептора суттєво знижує запальну відповідь [23]. Ці дані підтверджують центральну роль TRP-рецепторів у патогенезі ГХРС і відкривають перспективи для таргетної терапії. Нейрогенні ефекти, імовірно, є центральним патофізіологічним механізмом ГХРС. Після активації TRPM8/TRPA1 холодним повітрям відбувається антидромне вивільнення нейропептидів – субстанції Р, CGRP та нейрокініну А – з периферичних закінчень сенсорних нервів слизової оболонки носа [27].

Нова концепція ГЗВДШ, яка враховує останні досягнення в патофізіології простудних захворювань, висунута А. І. Гоженком та співавт. (2026) [28, 29]. Ця концепція обґрунтовує необхідність виділення із загальної групи ГЗВДШ самостійної нозологічної одиниці – «гострого холодового респіраторного синдрому», що має специфічну клініку та патофізіологію, не пов'язану з інфекційними агентами.

Зазначена суперечка між клінічною практикою та обмеженою діагностичною термінологією породжує низку обґрунтованих запитань.

- Чи є термін «застуда» синонімом ГЗВДШ?
- Чи випадково термін «застуда» мовами різних країн є дериватом походження від слова «холод»?
- Якими є діагностичні критерії гострого холодового респіраторного синдрому (ГХРС)?

Пошук відповіді на ці питання покликаний розширити можливості діагностики та підвищити адекватність терапії ГЗВДШ, що підкреслює актуальність цього дослідження.

Метою дослідження є вивчення реакції ВДШ людини на знижену температуру навколишнього середовища, з подальшим обґрунтуванням адекватного методу впливу на виявлені патогенетичні процеси.

Подібний напрямок дослідження висуває необхідність вирішення низки завдань:

1. Вивчити існуючу практику діагностики та лікування ГЗВДШ на рівні сімейних лікарів, на частку яких припадає більшість звернень населення з приводу гострої респіраторної патології.

2. Вивчити структуру класифікації хвороб органів дихання, відображених у МКХ-X та XI видань.

3. Вивчити сучасні уявлення про ефекти прямого впливу холодного повітря на слизову оболонку ВДШ.

4. Поглибити уявлення про клінічну та параклінічну діагностику гострого холодового респіраторного синдрому (ГХРС).

5. Порівняти існуючу практику лікування ГЗВДШ на рівні первинної ланки охорони здоров'я зі сучасними уявленнями про адаптивні та патологічні реакції верхніх дихальних шляхів при впливі холоду.

6. Обґрунтувати оптимальні методи корекції патогенетичних порушень при ГХРС.

У роботі сформульовано такі робочі гіпотези щодо ролі холодового впливу на верхні дихальні шляхи та формування частини «простудних» станів:

Гіпотеза 1. У частині випадків, що клінічно відповідають «простуді», холодова експозиція може бути первинним пусковим чинником симптомів і не обов'язково потребує наявності інфекційного агента.

Гіпотеза 2. Реакція слизової оболонки верхніх дихальних шляхів на холод може мати адаптивний, оборотний характер і в більшості випадків завершуватися спонтанним зникненням симптомів.

Гіпотеза 3. ГХРС може бути окремим клініко-патологічним фенотипом «простудних» станів, що формується переважно у відповідь на холодовий, а не інфекційний стимул.

Гіпотеза 4. За відсутності ознак інфекційного захворювання ведення пацієнта з можливим ГХРС має бути насамперед спрямоване на припинення холодової експозиції та симптоматичну корекцію; застосування антибіотиків не має патогенетичного обґрунтування.

У роботі використано дані планових профілактичних оглядів працівників великих підприємств м. Одеси (Контейнерний термінал Одеського морського порту та Одеський кабельний завод), здійснених напередодні спалаху пандемії COVID-19. Виконано пошук висновків ЛОР-фахівців, які входять до складу лікарських команд, що здійснюють профогляди.

Додатково, відповідно до поставленої мети, була розроблена анкета для анонімного опитування лікарів первинної ланки охорони здоров'я, що дозволяє вивчити їх уявлення про суть простудних та ГЗВДШ.

Анкета включала дві групи запитань. У групі А (питання 1÷8) вивчалася уявлення лікарів про сутність простудних і гострих респіраторних захворювань. Група В (питання 9÷17) належала до вивчення особистої

практики збереження здоров'я самих лікарів. Опитано 48 респондентів – сімейних лікарів м. Одеси та Одеської області. Дані анкетування були опрацьовані статистично з використанням методу кластерного аналізу. Варіативність відповідей оцінювалася за даними дисперсії. Статистичні розрахунки здійснювали на платформі Excel-17 та SPSS.

Аналізували літературні джерела з використанням баз даних PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science та Google Scholar. Пошук охоплював публікації, присвячені впливу холодного повітря на дихальні шляхи, cold-induced rhinitis, TRPM8, TRPA1, мукоциліарному кліренсу, частоті биття війок, нейрогенному запаленню та вродженому імунітету слизової оболонки носа. Із понад 205 виявлених публікацій 29 було відібрано для кінцевого списку літератури з урахуванням тематичної відповідності та методологічної якості.

Виявлено 205 джерел, критично переоцінених з погляду відповідності поставленої мети дослідження.

Критерії включення:

- оригінальні дослідження, систематичні огляди та мета-аналізи, що стосуються прямого впливу холодного повітря на дихальні шляхи незалежно від вірусної інфекції;

- наявність опису риноскопичної картини змін слизової оболонки носоглотки при гострій респіраторній патології;

- зіставлення клінічної картини захворювання та риноскопичних даних;

- наявність даних про вірусологічну чи бактерійну ідентифікацію збудника захворювання порожнини носа;

- обґрунтування терапії захворювань носоглотки.

Критерії виключення:

- роботи, які розглядають вірусну етіологію без аналізу прямих ефектів холоду.

- відсутність даних риноскопії та візуалізації слизової оболонки носоглотки;

- відсутність даних лабораторного підтвердження вірусної чи бактерійної природи ГЗВДШ;

- відсутність обґрунтування терапії.

Загалом проаналізовано понад 205 публікацій, з яких 29 включено до кінцевого списку літератури на основі відповідності теми та методологічної якості.

Дизайн дослідження: вивчення матеріалів висновків профілактичних оглядів має ретроспективний аналіз.

Вивчення структури уявлень практичних лікарів щодо сутності гострих захворювань ВДШ та їх тактики самолікування, що не потребує обов'язкового ведення офіційних записів в історії хвороби та є приватними, здійснено у 48 респондентів, лікарів сімейної практики м. Одеси та Одеської області. Зміст анкети представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Анкета для анонімного опитування сімейних лікарів щодо виявлення уявлень про сутність простудних захворювань

№	Питання	Варіанти відповідей	Дисперсія (n=48)
1	Чи є принципова різниця між простудними захворюваннями та гострими респіраторними захворюваннями верхніх дихальних шляхів?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,517
2	Чи відрізняються ваші рекомендації при лікуванні пацієнтів із простудними захворюваннями та гострими респіраторними захворюваннями (ГРЗ) верхніх дихальних шляхів?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,418
3	Чи правильне твердження, що при застуді спостерігається легший перебіг недуги, ніж при ГРЗ?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,078
4	Чи правильне твердження, що за застуди температура нормальна, а за ГРЗ частіше підвищена?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,095
5	Чи правильне твердження, що застуду та ГРВІ викликають різні збудники?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,248
6	Чи правда, що при застуді відзначається швидше одужання, ніж при ГРЗ?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,112
7	Чи правильне твердження, що в лікуванні застуди досить «домашніх методів», а при ГРЗ необхідне медикаментозне лікування?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,095
8	Якщо є ознаки значного риніту без погіршення загального стану, чи слід призначати антибіотики з профілактичною метою?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,000
9	Як часто у вас відзначаються ознаки риніту чи закладеності носа?	Кілька разів на рік – 1; Кілька разів на тиждень – 2; раз на місяць – 3;	0,397
10	Чи виникають випадки закладеності носа в холодну погоду?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,142
11	Чи виникають випадки закладеності носа влітку під час користування кондиціонером?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,227
12	Чи уникаєте ви протягів через ризик виникнення риніту?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,142
13	Чи волієте ви при утрудненні носового дихання використовувати носові інгалятори-олівці з ментолом, евкаліптом та камфорою?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,191
14	Чи віддаєте ви перевагу при утрудненні носового дихання використовувати сольові розчини для промивання носа?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,226
15	Чи волієте ви при утрудненні носового дихання використовувати судинозвужувальні носові спреї?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,766
16	Чи волієте ви при утрудненні носового дихання вдаватися до рефлексотерапії: масажу ділянки крил носа?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,589
17	Чи правильне твердження, що при закладеності носа без порушення загального стану можна нічого не робити, закладеність минає сама через 2–3 дні?	Так (1), ні (0), важко відповісти (2)	0,362

У групі А найбільші розбіжності були виявлені щодо першого та іншого теоретичного питання (показники дисперсії 0,517 та 0,418 відповідно). Одноставна негативна відповідь (показник дисперсії дорівнює 0) отримана щодо доцільності застосування антибіотиків при риніті. Відповіді питання групи А відображають уявлення про моделі захворювань ВДШ, які поширені в когорті сімейних лікарів.

Інші питання групи А (6÷8), які мають загальноосвітній та теоретичний характер, показують меншу розбіжність у думках, оскільки підтверджують практично наявність легких форм «простудних» захворювань щодо ГРЗ. Таким чином, дані першої частини анкети виявили наявність дисонансу у поданні лікарів про інфекційне та неінфекційне походження гострих захворювань ВДШ.

Відповіді на питання групи В (9÷17) відобразили практику усунення порушень з боку носоглотки при самолікуванні самих сімейних лікарів. Найбільш дискусійними виявилися відповіді на 15-те та 16-те запитання (показники дисперсії 0,766 та 0,589 відповідно). Вони відобразили суперечки в думках щодо доцільності застосування самими медпрацівниками судинозвужувальних засобів і недостатнє знання прийомів рефлексотерапії у разі набряку слизової оболонки носа.

Середнє значення дисперсії у групі питань А становило 0,196 ($DI=0,205\div0,187$); для групи В: 0,340 ($DI=0,410\div0,323$).

Виявлена різноманітність думок свідчить про високу варіативність щодо лікування захворювань ВДШ у практичній діяльності лікарів. При легких й абортівних формах гострих захворювань носоглотки оформлення лікарських висновків здійснюється у межах існуючих класифікацій МКХ-10 та МКХ-11.

Практикуючим лікарям на первинному рівні доводиться ухвалювати низку неоднозначних рішень у рамках існуючої класифікації ГЗВДШ.

Проблема полягає в тому, що у цих документах усі запальні зміни в носоглотці інтерпретуються з інфекцій-

но-центричної точки зору. Це змушує лікарів призначати імуностимулювальні, антивірусні та антибактерійні препарати.

При самолікуванні, коли немає потреби ведення офіційного протоколу, лікарі слідує здоровому глузду, частіше використовуючи локальну терапію та обмежуючи системний медикаментозний вплив.

З метою вивчення поширеності простудних захворювань в Одеському регіоні здійснено ретроспективний аналіз ГЗВДШ за даними профілактичних оглядів двох великих підприємств м. Одеси: Одеського кабельного заводу (ОКЗ) та контейнерного терміналу (КТ) Одеського порту.

Так, за звітами видатків страхової медичної організації «Одеська лікарняна каса», тягар хвороб для роботодавців ОКЗ через невихід персоналу на роботу через простудні захворювання становив 271,92 дня на кожні 100 працівників, перевищуючи сумарні втрати від серцево-судинних захворювань. Вивчення тягара хвороб на цьому підприємстві показало, що на 1 507 працівників припало 1 178 випадків тимчасової непрацездатності, через що підприємство втратило 16 579 днів, 2 927 їх (17,65 %) припало на застудні захворювання. Середня тривалість одного випадку непрацездатності становила $(14,07\pm0,71)$ дня.

Підвищена захворюваність на респіраторну патологію виявлена у докерів-механізаторів контейнерного терміналу Одеського порту, яка склала від 35,5 до 38,7 % усіх випадків тимчасової непрацездатності. Середовище є суттєвим чинником формування здоров'я людей. Робота на відкритих причалах пов'язана з переохолодженням, високою вологістю, протягами та різкими перепадами температур, що провокує хвороби верхніх дихальних шляхів. У таблиці 2 наведено статистику звернень за амбулаторною допомогою докерів-механізаторів КТ Одеського морського порту (460 осіб) протягом кількох років і працюючих у дві зміни.

Таблиця 2

Кількість звернень за амбулаторною допомогою докерів-механізаторів КТ, які працювали у різні зміни у 2017–2019 роках залежно від пори року

Роки	Місяці року												Сума за рік
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Денна зміна													
2017	36	47	51	59	74	75	66	61	41	28	22	29	589
2018	31	41	48	52	69	68	62	59	38	23	18	23	532
2019	37	48	55	62	75	77	66	62	43	31	24	30	610
Середнє значення	34,67	45,33	51,33	57,67	72,67	73,33	64,67	60,67	40,67	27,33	21,33	27,33	577,00

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Нічна зміна												
2017	44	66	71	76	101	114	110	84	66	47	29	33	841
2018	43	62	69	74	96	112	108	82	65	44	26	31	812
2019	41	59	65	70	92	108	101	78	59	39	21	28	761
Середнє значення	42,67	62,33	68,33	73,33	96,33	111,33	106,33	81,33	63,33	43,33	25,33	30,67	804,67

Виявлений вищий рівень звернень може бути пов'язаний з важкою фізичною працею на відкритому повітрі та роботою в екстремальних умовах.

Дані анонімного анкетування лікарів первинної ланки охорони здоров'я були піддані кластерному аналізу, який дозволив виділити в когорті респондентів-медиків три кластери, кожен із яких відображав відмінності в теоретичній концепції простудних захворювань і практиці самолікування самих лікарів.

Кластер 1: 23 респонденти (47,92 %). Учасники цього кластера чітко поділяють «застиуду» та «ГРЗ», вважають, що ці захворювання спричинені різною етіологією та потребують індивідуального підходу. Лікарі цього кластера активно поєднують у практиці самолікування ментолові інгалятори-олівці, сольові розчини та судинозвужувальні спреї (в режимі «іноді/за показаннями»). Повністю заперечують методи народної медицини та рефлексотерапію (масаж крил носа). Лікарська логіка цієї групи ґрунтується на принципі, що навіть легка закладеність носа без загальних симптомів потребує лікування. Група допускає варіант, що захворювання «іноді минає самостійно», але пускати на самоплив не можна. Цей кластер можна позначити як «Прагматичний».

Кластер 2: 17 респондентів (35,42 %). Ці лікарі допускають різницю між застудою та ГРЗ, але при цьому половина з них не може сказати, в чому полягає ця відмінність, а частина респондентів вважає, що при застуді одужання йде швидше. Це єдиний кластер, члени якого позитивно ставляться до рефлексотерапії (масаж крил носа) та активно використовують інгалятори-олівці (ментол/камфора). При цьому вони рідше використовують судинозвужувальні та сольові назальні спреї. Лікарська логіка цієї групи ґрунтується на впевненості в ефективності рефлекторних «відволікаючих» впливів при гострих ринітах. Цей кластер можна позначити як «Альтернативний».

Кластер 3: 8 респондентів (16,66 %). Профіль думок цієї групи полягає у запереченні різниці між застудою та ГРЗ (або не можуть відповісти). Відповідно, їх лікувальні рекомендації однакові для обох станів та обґрунто-

вані думкою про єдину етіологію цих станів. Лікувальна тактика цієї групи представлена обережною стриманістю: заперечується використання інгаляторів-олівців, судинозвужувальних спреїв та рідше призначається рефлексотерапія. Компромісний вибір методу лікування – використання сольових розчинів для промивання та зрошення носової порожнини. У цій групі лікарів превалює думка, що закладеність носа, при доброму загальному самопочутті – короткочасне явище і часто минає самостійно, а використання активних судинозвужувальних засобів зайве. Цей кластер можна позначити як «Мінімалістський».

Наявність трьох кластерів об'єктивно відображає відсутність єдності уявлень про сутність ГЗВДШ. Сама лікарська практика вказує на особливі короткочасні стани порушень здоров'я, пов'язані із впливом холоду на верхні дихальні шляхи. Цей стан характеризується спорадичністю, короткочасним перебігом у межах 2–5 діб, задовільним станом пацієнтів, незначним субфебрилітетом і виліковується за допомогою простих процедур.

Патогенетичне значення холоду для захворювань ВДШ підтверджується і даними про захворюваність працівників тих підприємств, де робочі процеси пов'язані з роботою у несприятливих кліматичних впливах, що відображено у таблиці 2.

Візуалізація даних таблиці дозволяє побачити суттєве збільшення звернень працівників порту взимку. Це явище є переважно спорадичним і не пов'язане з епідеміологічними спалахами через дистанційну роз'єднаність працівників порту на території терміналу (мал. 1).

З представлених у таблиці 2 та малюнку 1 даних видно, що кількість простудних захворювань підвищується в осінньо-зимовий період. Так, середні дані за три роки показують, що в зимовий час (грудень-січень-лютий) кількість звернень за медичною допомогою для працівників денної зміни становила 203,67, а для нічних змін – 280,99 (що в 1,38 рази перевищує показники денної зміни). Зіставляючи ці дані з оборотністю за три літні місяці (червень-липень-серпень), отримуємо кількість звернень для денної зміни – 75,99 та для нічної

зміни – 99,33. Таким чином, порівнюючи сезонну захворюваність, можна відзначити суттєве зростання ОЗВДШ

у зимовий час: для працівників денної зміни – в 2,68 разу, для працівників нічної зміни – у 2,83 разу.



Мал. 1. Показники звертання докерів-механізаторів за медичною допомогою щодо простудних захворювань залежно від режиму роботи та пори року.

Необхідно зазначити, що сезонне зростання кількості звернень не дозволяє встановити причинну роль холоду, оскільки на сезонну захворюваність можуть одночасно впливати температура і вологість повітря, особливості праці, вентиляція приміщень, поведінкові фактори та сезонна циркуляція респіраторних вірусів. Тому наведені результати слід розглядати як такі, що підтримують гіпотезу про можливий внесок холодової експозиції, але не доводять її виняткової ролі.

Поєднання варіативності поглядів лікарів первинної ланки з чітким сезонним зростанням звернень працівників порту з приводу патології верхніх дихальних шляхів підтверджує доцільність подальшого вивчення внеску холодової експозиції у формування гострих респіраторних симптомів. Водночас ці дані не дозволяють самостійно відокремити ефект холоду від інших сезонних чинників.

Запропоновані діагностичні критерії та класифікація

Наведені в літературі дані дають підстави запропонувати клінічні, епідеміологічні та лабораторні критерії, що можуть бути використані для диференціації групи ГЗВДШ на дві складові підгрупи:

- ушкодження ВДШ за рахунок холодового впливу;
- захворювання ВДШ за рахунок вірусного ураження.

Запропонований клініко-патофізіологічний фенотип «Гострий холодовий респіраторний синдром» (ГХРС) може відображати один із патофізіологічних варіантів поширеного порушення здоров'я. Друга підгрупа може зберігати свою традиційну назву – гостра респіраторна вірусна інфекція (ГРВІ).

Нижче наведено запропоновані авторами критерії ГХРС. Вони не є валідованою діагностичною системою і потребують перевірки у проспективних дослідженнях.

Анамнестичні критерії (запропоновані): чіткий часовий зв'язок появи симптомів із холодовою експозицією; переважно коротка тривалість симптомів (до 5 діб); відсутність або мінімальна гарячка; відсутність значних системних симптомів (міалгії, значної загальної слабкості, сильного болю голови); зменшення симптомів після припинення холодової експозиції та зігрівання.

Клінічні критерії ГХРС включають чіткий зв'язок з експозицією до холоду, переважання локальних симптомів (закладеність носа, прозорі виділення з носа, дискомфорт у горлі) над системними (гарячка, міалгія), швидке покращення, Eccles (2002).

Риноскопичні критерії включають:

- блідо-рожевий колір слизової оболонки носа;
- посилення судинного малюнка слизової оболонки;
- набряклість носових раковин;
- прозорі рідкі виділення з носа;
- відсутність гнійного слизу чи кірок.

Лабораторні показники (потенційні, дослідницькі): відсутність лабораторних ознак конкретної вірусної інфекції за умови відповідного тестування; можливі зміни маркерів окисного стресу, енергетичного метаболізму та локальної прозапальної відповіді. Значення МДА, 8-OHdG, АТФ, IL-6 та IL-8 як критеріїв ГХРС потребує окремої клінічної валідації.

– відсутність або низький титр респіраторних вірусів у назальних мазках,

– підвищення рівня маркерів окисного стресу (МДА, 8-OHdG),

– зниження продукції АТФ в епітеліальних клітинах слизової оболонки,

– помірне підвищення рівня прозапальних цитокінів (IL-6, IL-8) без високого лейкоцитозу та нейтрофілозу.

Епідеміологічні ознаки (допоміжні): переважно спорадичні випадки, можливий зв'язок із професійною або рекреаційною експозицією до холоду та збільшення частоти симптомів у групах із тривалим перебуванням на відкритому повітрі.

Тактика ведення при ймовірному ГХРС має передусім передбачати припинення холодової експозиції, зігрівання, достатнє вживання рідини та симптоматичні заходи. Застосування антибіотиків без доказів бактерійної інфекції не показано. Парові інгаляції, ефірні олії та інші локальні методи можуть розглядатися лише з урахуванням їхньої безпеки та наявності доказів ефективності; їх не слід подавати як специфічне лікування ГХРС.

Диференційна діагностика

ГХРС необхідно диференціювати від загострень хронічного вазомоторного риніту (ХВМР) та випадків ГРВІ.

Сучасна концепція ХВМР – це хронічне неалергічне, неінфекційне запалення слизової оболонки носа, що характеризується персистуючою назальною обструкцією, ринореєю та/або назальним свербінням у відповідь на неспецифічні тригери. Для ХВМР характерний початковий хронічний перебіг, зі збереженням симптомів більше 6 місяців. Тригерами захворювання, що викликають закладеність носа, можуть бути запахи, алкоголь, стрес, зміна погоди, гормональні зміни. При ХВМР немає чіткого зв'язку із впливом холоду. Пацієнти зазнають дискомфорту протягом цілого року, тому що для цього захворювання сезонність не характерна. Призначення антигістамінних препаратів та протимікробних засобів малоефективне.

Патолофізіологічна основа ХВМР досі залишається предметом дискусій. Сучасна концепція трактує його як результат дисбалансу між симпатичною та парасимпатичною іннервацією слизової оболонки носа на тлі хронічної сенситизації сенсорних нейронів. Ключова ланка – нейрогенне запалення: активовані сенсорні нейрони вивільняють нейропептиди (субстанцію Р, CGRP, нейрокінін А) безпосередньо в тканину, де вони впливають на судинний тонус, проникність судин і секреторну активність залоз.

Риноскопія виявляє наступну картину: колір слизової оболонки синюшний або багрянний, можливі локальні ціанотичні плями, зумовлені застоєм венозної крові, часто спостерігається вегетативна дисрегуляція, при якій колір і набряк можуть швидко змінюватись [30–32]. Носові раковини гіпертрофовані, швидко реагують у відповідь на внутрішньоносову інгаляцію судинозвужувальних спреїв, рухливі та здатні зміщуватися при натисканні. Загострення ВМР супроводжується виділенням з носа рясного, прозорого слизу, без гнійних включень та еозинофільного запалення [33].

Можлива поява скоринок. Відзначено часте поєднання ВМР при поліпозі носа. ВМР важко піддається медикаментозній терапії, включаючи гормональну, десенсибілізувальну та судинозвужувальну терапію. Сучасні методи лікування ВМР включають: кріохірургічну абляцію [34, 35], резекцію задньої гілки носового нерва та ендоскопічну задньоназальну нейроектомію [36], радіочастотний нейролізис [37], кріотерапію [38].

При ГРВІ, як правило, є попередній контакт з людиною, хворою на інфекційне захворювання. Стан супроводжується гарячкою понад 37,5 °С, загальною слабкістю, м'язовими та суглобовими болями. Можливі епізоди аносмії. Експрес-тести на вірусні інфекції (грип/COVID-19) позитивні.

Критерії ГРВІ спираються на модель вірусної трансмісії, що підтверджено численними доказами наявності повітряно-краплинної та контактної шляхи передачі, з вірусною реплікацією в носоглотковому епітелії, що запускає запальні реакції, які продукують характерні симптоми: риніт, назальну конгестію, кашель. Особливості риноскопичної картини: слизова оболонка дифузно гіперемічна, з вогнищами інтенсивної вогняно-червоної еритеми [31]. Можуть спостерігатися геморагічні плями чи локалізовані кірки у носоглотці. Носові раковини помітно набряклі, перешкоджають проходженню повітря через ніс [32]. Виділення: прогресування від рідких виділень на ранніх стадіях до густих, гнійних, жовтуватозелених або слизових.

Лікування при ГРВІ включає підтримувальну та симптоматичну терапію. Підтримувальна терапія включає ліжковий режим, обмеження фізичного наванта-

ження, багате тепле пиття, провітрювання приміщення та зволоження повітря до 40-60 %. Симптоматична терапія включає прийом жарознижувальних та антигістамінних засобів, полоскання горла антисептиками, розсмоктування льодяників з антисептиками та анальгетиками, промивання носа сольовими розчинами та, за необхідності, використання судинозвужувальних носових крапель і спреїв, а також прийом жарознижувальних і симптоматичних препаратів. Антибіотики при ГРВІ неефективні, тому що вони не діють на віруси [39–41].

Виходячи з даних висновків ЛОР-лікарів, при здійсненні профілактичних оглядів про стан ВДШ працівників КЗ (1507 осіб) та докерів-механізаторів Одеського порту (460 осіб), а також на підставі даних довірених лікарів страхової організації про поточну захворюваність на ВДШ, пропонується наступна клінічна диференціація захворювань верхніх дихальних шляхів (табл. 3).

Таблиця 3

Клінічні критерії дифдіагностики вірус-асоційованої гострої респіраторної вірусної інфекції (ГРВІ), гострого холодового респіраторного синдрому (ГХРС) та загострення хронічного вазомоторного риніту (ХВМР)

Симптом	Клінічні особливості		
	ГРВІ	ГХРС	ХВМР
Зв'язок із переохолодженням	-	+	-/+
Кашель	+	-	-/+
Чхання	-/+	+	-/+
Ознаки інтоксикації	+	-	-/+
Гарячка (>37,5 °C)	+	-	-/+
Біль у горлі	+	-	-/+
Риноскопія: гнійні виділення	+	-	-/+
Риноскопія: прозорі рідкі виділення	-	+	-/+
Риноскопія: наявність кірок на слизовій оболонці носа	-	-	+
Риноскопія: ціаноз слизової оболонки при риноскопії	-	-	+
Риноскопія: яскрава гіперемія слизової оболонки при риноскопії	+	-	-
Риноскопія: блідорожева, пухка	-	+	-
Наявність поліпів носа	-	-	+

Подібна диференціація фенотипних проявів «простудних» захворювань має оптимізувати лікування та профілактику цієї нозологічної групи, обмежити необґрунтоване застосування антибіотикотерапії. Сьогодні щодо протівірусної терапії ГЗВДП є мало доказових досліджень, фактично вершина піраміди доказової медицини досягнута лише в галузі вивчення грипу. Оскільки інші вірусні інфекції не створюють настільки значущої реальної загрози, вважається, що протівірусну терапію за них можна застосовувати. Антибіотики слід призначати лише в ситуаціях, коли доведена роль бактерійного збудника. Останнє може спричинити складнощі, адже лікар, орієнтуючись тільки на клінічні ознаки захворювання, повинен визначитися: чи дійсно є потреба в антибіотикотерапії (наприклад, при легкій формі риновірусної інфекції немає підстав для призначення антибактерійних препаратів), чи потрібно її здійснювати негайно чи з призначенням антибіотика можна почекати.

Так чи інакше, лікарі далеко не завжди дотримуються тактики раціональної антибіотикотерапії, як і раніше, часто призначаючи антибіотики в ситуаціях, коли в боротьбу з організмом вступили віруси. Це підтверджує, зокрема, значна частка антибактерійних препаратів у структурі продажів аптечною мережею, що поступається місцем лише засобам симптоматичної терапії при тих же респіраторних інфекціях.

Такий підхід не дозволяє досягти успіху, формуючи антибіотикорезистентність.

Висновки

Дослідження пропонує нову нейро-рефлекторну та гомеостатичну концепцію гострого холодового респіраторного синдрому.

1. Холодова дія на дихальні шляхи є самостійним патогенетичним фактором, що викликає однотипну нейро-рефлекторну реакцію: гострий холодовий респіраторний синдром (ГХРС).

2. ГХРС є самостійним фенотипом «простудного» захворювання, що супроводжується короткочасним набряком слизової оболонки носа та ВДШ.

3. Патогенез ГХРС, індукований порушеннями енергетичного гомеостазу, можна пояснити з позицій стереотипного реперфузійного ефекту, а не вірусної теорії походження.

4. Тривалий холодовий вплив на ВДШ призводить до виснаження терморегуляторних процесів і компрометує імунний нагляд, створюючи опортуністичні умови для коменсальних чи екологічних патогенів.

5. Виявлення вірусів при простудних захворюваннях пояснюється виснаженням адаптивних реакцій з боку слизової оболонки носа та активацією опортуністичної інфекції у фазі імуносупресії, а не первинним інфікуванням.

Література

- Hendaus, M. A. (2026). Molecular pattern of acquiring upper respiratory infection. *Frontiers in Medicine*, 13, 1768374. <https://doi.org/10.3389/fmed.2026.1768374>
- Cui, C., Timbrook, T. T., Polacek, C., Heins, Z., & Rosenthal, N. A. (2024). Disease burden and high-risk populations for complications in patients with acute respiratory infections: A scoping review. *Frontiers in Medicine*, 11, 1325236. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1325236>
- World Health Organization. (2025, May 30). WHO outlines recommendations to protect infants against RSV – respiratory syncytial virus. <https://www.who.int/news/item/30-05-2025-who-outlines-recommendations-to-protect-infants-against-rsv-respiratory-syncytial-virus>
- Маменко, М. Є. (n.d.). Острые респираторные инфекции: Рациональный антибактериальный старт в эпоху антибиотикорезистентности. *Ukrainian Medical Journal*. <https://umj.com.ua/en/publication-126420-ostrye-respiratornye-infektsii-ratsionalnyj-antibakterialnyj-start-v-epohu-antibiotikorezistentnost>
- European Lung Foundation. (n.d.). Acute lower respiratory infections. <https://europeanlung.org/en/information-hub/lung-conditions/acute-lower-respiratory-infections/>
- World Health Organization. (2025, May 30). WHO position paper on immunization to protect infants against respiratory syncytial virus disease, May 2025. *Weekly Epidemiological Record*, 100(22), 193–218. <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer-10022-193-218>
- Eccles, R. (2002). An explanation for the seasonality of acute upper respiratory tract viral infections. *Acta Oto-Laryngologica*, 122(2), 183–191. <https://doi.org/10.1080/00016480252814207>
- Analitis, A., Katsouyanni, K., Biggeri, A., Baccini, M., Forsberg, B., Bisanti, L., Kirchmayer, U., Ballester, F., Cadum, E., Goodman, P. G., Hojs, A., Sunyer, J., Tiittanen, P., & Michelozzi, P. (2008). Effects of cold weather on mortality: Results from 15 European cities within the PHEWE project. *American Journal of Epidemiology*, 168(12), 1397–1408. <https://doi.org/10.1093/aje/kwn266>
- Giesbrecht, G. G. (1995). The respiratory system in a cold environment. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 66(9), 890–902.
- Ikäheimo, T. M., Jokelainen, J., Näyhä, S., Laatikainen, T., Jousilahti, P., Laukkanen, J., & Jaakkola, J. J. K. (2020). Cold weather-related cardiorespiratory symptoms predict higher morbidity and mortality. *Environmental Research*, 191, 110108. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110108>
- Feng, Z.-C., Chen, S.-Y., Ye, Q.-Q., Jiang, S.-P., Chen, Z.-F., Zhou, M., Chen, Z.-G., Wang, L., & Peng, Y. (2026). Impact of common environmental exposures on airway cilia biology: Insights into structure, function, and signaling mechanisms. *International Archives of Allergy and Immunology*, 187(2), 168–178. <https://doi.org/10.1159/000546009>
- Näyhä, S., Hassi, J., Jousilahti, P., Laatikainen, T., & Ikäheimo, T. M. (2011). Cold-related symptoms among the healthy and sick of the general population: National FINRISK Study data, 2002. *Public Health*, 125(6), 380–388. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2011.02.014>
- Ishmatov, A. (2024). Age, gender, race: Disparities in COVID-19 mortality linked to nose's protective functionality against cold, dry, polluted, and infected air. *Preprints.org*. <https://doi.org/10.20944/preprints202408.0541.v1>
- The Eurowinter Group. (1997). Cold exposure and winter mortality from ischaemic heart disease, cerebrovascular disease, respiratory disease, and all causes in warm and cold regions of Europe. *The Lancet*, 349(9062), 1341–1346. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(96\)12338-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(96)12338-2)
- Rocklöv, J., & Forsberg, B. (2008). The effect of temperature on mortality in Stockholm 1998–2003: A study of lag structures and heatwave effects. *Scandinavian Journal of Public Health*, 36(5), 516–523. <https://doi.org/10.1177/1403494807088458>
- McCormack, M. C., Paulin, L. M., Gummerson, C. E., Peng, R. D., Diette, G. B., & Hansel, N. N. (2017). Colder temperature is associated with increased COPD morbidity. *European Respiratory Journal*, 49(6), 1601501. <https://doi.org/10.1183/13993003.01501-2016>
- Backaert, W., Steelant, B., Wils, T., Qian, Z., Dilissen, E., Jonckheere, A.-C., Boonen, B., Jorissen, M., Schrijvers, R., Bullens, D. M. A., Talavera, K., Hellings, P. W., & Van Gerven, L. (2024). Nasal hyperreactivity in allergic rhinitis and chronic rhinosinusitis with polyps: A role for neuronal pathways. *Rhinology*, 62(3), 299–309. <https://doi.org/10.4193/Rhin23.287>
- Tekulapally, K. R., Lee, J. Y., Kim, D. S., Rahman, M. M., Park, C.-K., & Kim, Y. H. (2024). Dual role of transient receptor potential ankyrin 1 in respiratory and gastrointestinal physiology: From molecular mechanisms to therapeutic targets. *Frontiers in Physiology*, 15, 1413902. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1413902>
- Stjernbrandt, A., Stenfors, N., & Liljelind, I. (2021). Occupational cold exposure is associated with increased reporting of airway symptoms. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 94(8), 1945–1952. <https://doi.org/10.1007/s00420-021-01694-y>
- Bernstein, J. A., & Singh, U. (2015). Neural abnormalities in nonallergic rhinitis. *Current Allergy and Asthma Reports*, 15(4), 18. <https://doi.org/10.1007/s11882-015-0511-7>
- Hooper, J. S., & Taylor-Clark, T. E. (2023). Irritant-evoked reflex tachyarrhythmia in spontaneously hypertensive rats is reduced by inhalation of TRPM8 agonists L-menthol and WS-12. *Journal of Applied Physiology*, 135(5), 1049–1058. <https://doi.org/10.1152/japplphysiol.00495.2022>
- Mihara, S., & Shibamoto, T. (2015). The role of flavor and fragrance chemicals in TRPA1 activity associated with allergies. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*, 11, 11. <https://doi.org/10.1186/s13223-015-0074-0>
- Bessac, B. F., & Jordt, S. E. (2008). Breathtaking TRP channels: TRPA1 and TRPV1 in airway chemosensation and reflex control. *Physiology*, 23(6), 360–370. <https://doi.org/10.1152/physiol.00026.2008>
- Chung, K. F., & Mazzone, S. B. (2025). Chronic cough hypersensitivity as a neuropathic disorder: Implications for management and new treatments. *Annual Review of Medicine*, 76, 273–287. <https://doi.org/10.1146/annurev-med-050224-124414>
- Poliacek, I. (2020). Sensory pathways and neural modulation of cough. In *Cough: Pathophysiology, diagnosis and treatment* (pp. 25–68). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48571-9_2
- Vašek, D. (2025). The effect of thermogenic stimuli on the immune system [Master's thesis, Charles University]. Charles University Repository.
- Backaert, W., Steelant, B., Wils, T., Qian, Z., Dilissen, E., Jonckheere, A.-C., Boonen, B., Jorissen, M., Schrijvers, R., Bullens, D. M. A., Talavera, K., Hellings, P. W., & Van Gerven, L. (2024). Nasal hyperreactivity in allergic rhinitis and chronic rhinosinusitis with polyps: A role for neuronal pathways. *Rhinology*, 62(3), 299–309. <https://doi.org/10.4193/Rhin23.287>
- Gozhenko, A., Zukow, W., Biryukov, V., & Vitiukov, O. (2026). Acute cold respiratory syndrome: A narrative review of pathophysiological mechanisms beyond viral etiology. *Pedagogy and Psychology of Sport*, 31, 69792. <https://doi.org/10.12775/PPS.2026.31.69792>

29. Gozhenko, A., Biryukov, V., Popovych, I., Gozhenko, O., Vitiukov, O., & Zukow, W. (2026). Exploring the viral paradigm—Acute cold respiratory syndrome: A comparative pathophysiological analysis and rationale for nosological differentiation in ICD-11 in accordance with WHO classification reform. *Pedagogy and Psychology of Sport*, 32, 70332. <https://doi.org/10.12775/PPS.2026.32.70332>
30. Nurmukhamedova, H., Egamberdieva, F., & Khamdamov, J. (2023). Vasomotor rhinitis in children. In *Medicine and pharmacy* (November 19–20, 2023). <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.11.2023.033>
31. Greiwe, J. C., & Bernstein, J. A. (2019). Allergic and mixed rhinitis: Diagnosis and natural evolution. *Journal of Clinical Medicine*, 8(11), 2019. <https://doi.org/10.3390/jcm8112019>
32. Leader, P., & Geiger, Z. (2026). Vasomotor rhinitis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547704/>
33. Aldawas, G., & Bhat, I. N. (2025). Vasomotor rhinitis: Current concepts and emerging therapies. *Cureus*, 17(10), e95631. <https://doi.org/10.7759/cureus.95631>
34. Chang, M. T., Song, S., & Hwang, P. H. (2020). Cryosurgical ablation for treatment of rhinitis: A prospective multicenter study. *The Laryngoscope*, 130(8), 1877–1884. <https://doi.org/10.1002/lary.28301>
35. Hwang, P. H., Lin, B., Weiss, R., Atkins, J., & Johnson, J. (2017). Cryosurgical posterior nasal tissue ablation for the treatment of rhinitis. *International Forum of Allergy & Rhinology*, 7(10), 952–956. <https://doi.org/10.1002/alf.21991>
36. Joshi, S. V., Rawool, J. S., Shaikh, A., Telang, R. A., Sonawale, S., Roy, C., & Thakur, R. T. (2022). Posterior nasal nerve resection—A novel and effective way to surgically treat refractory allergic and vasomotor rhinitis. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 74, 1556–1561. <https://doi.org/10.1007/s12070-021-02690-x>
37. Stolovitzky, J. P., Ow, R. A., Silvers, S. L., Bikhazi, N. B., Johnson, C. D., & Takashima, M. (2021). Effect of radiofrequency neurolysis on the symptoms of chronic rhinitis: A randomized controlled trial. *OTO Open*, 5(3), 2473974X211041124. <https://doi.org/10.1177/2473974X211041124>
38. Del Signore, A. G., Greene, J. B., Russell, J. L., Yen, D. M., O'Malley, E. M., & Schlosser, R. J. (2022). Cryotherapy for treatment of chronic rhinitis: 3-month outcomes of a randomized, sham-controlled trial. *International Forum of Allergy & Rhinology*, 12(1), 51–61. <https://doi.org/10.1002/alf.22868>
39. Abed, Y., & Boivin, G. (2006). Treatment of respiratory virus infections. *Antiviral Research*, 70(2), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2006.01.006>
40. Centers for Disease Control and Prevention. (2025, August 18). Treatment of respiratory viruses. <https://www.cdc.gov/respiratory-viruses/treatment/index.html>
41. Arslanoğlu, A., Sünnetci, G., et al. (2025). Оптимизация респираторной защиты от вирусных угроз. *Medical Research Archives*, 13(11). <https://doi.org/10.18103/mra.v13i11.7030>

Acute cold respiratory syndrome as an alternative to the virus-centric concept of the common cold

Viktor Biryukov¹, Anatoliy Gozhenko², Valeriy Zhukov³

¹Odesa National Medical University, ²Ukrainian Research Institute of Transport Medicine, Ministry of Health of Ukraine, ³Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland

SUMMARY. The manuscript discusses the possibility that a proportion of acute “common cold” presentations may represent a cold-induced clinical and pathophysiological phenotype rather than a primary viral infection. The authors propose the term acute cold respiratory syndrome (ACRS) and review the potential roles of thermosensory TRP channels, neurogenic inflammation, mucociliary clearance, and local homeostatic mechanisms. Retrospective occupational data and an anonymous survey of primary-care physicians are presented as supportive observations. The proposed diagnostic features of ACRS are intended as a hypothesis-generating framework rather than a validated diagnostic system. The manuscript emphasizes that detection of respiratory viruses should be interpreted in clinical context and that the causal contribution of cold exposure requires prospective verification. Further controlled clinical and laboratory studies are needed to determine whether ACRS represents a reproducible and

clinically useful phenotype distinct from acute viral respiratory infection.

Prolonged cold exposure to the upper respiratory tract leads to depletion of the energy of thermoregulatory processes and compromises immune surveillance, creating opportunistic conditions for commensal or environmental pathogens. The detection of viruses in colds is explained by the depletion of adaptive reactions from the nasal mucosa and the activation of opportunistic infection in the phase of immunosuppression, rather than by primary infection.

Keywords: nosological causes of acute upper respiratory tract diseases; acute cold respiratory syndrome; pathogenetic factor; neuroreflex reaction.

Відомості про авторів:

Віктор Бірюков – канд. мед. наук, доцент кафедри педіатрії Одеського національного медичного університету; e-mail: dr.viktor.biryukov@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-4113-0138>

Анатолій Гоженко – д. мед. наук, професор, директор Українського НДІ медицини транспорту МОЗ України; e-mail: prof.gozhenko@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7413-4173>

Валерій Жуков – професор, Університет Миколая Коперника, Торунь (Польща); e-mail: w.zukow@wp.p

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7675-6117>

Information about the authors:

Viktor Biryukov – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pediatrics, Odesa National Medical University; e-mail: dr.viktor.biryukov@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-4113-0138>

Anatoliy Gozhenko – Doctor of Medical Sciences, Professor, Director of the Ukrainian Research Institute of Transport Medicine, Ministry of Health of Ukraine; e-mail: prof.gozhenko@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7413-4173>

Valeriy Zhukov – Professor, Nicolaus Copernicus University, Torun (Poland); e-mail: w.zukow@wp.p

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7675-6117>

Конфлікт інтересів / Conflict of interest. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. *The authors have no conflict of interest to declare.*

Інформація про фінансування / Funding statement. Дослідження не мало зовнішніх джерел фінансування. *The review received no external funding.*

Внесок авторів / Author's contribution.

Віктор Бірюков – розробка концепції каскаду гострого холодового респіраторного синдрому, пошук та аналіз даних медичних звітів. *Viktor Biryukov – development of the concept*

of the acute cold respiratory syndrome cascade, search and analysis of medical report data.

Анатолій Гоженко – розробка концепції гострого холодового респіраторного синдрому, аналіз даних експериментальних робіт, обґрунтування актуальності та особливості методичного підходу. *Anatoliy Gozhenko – development of the concept of acute cold respiratory syndrome, analysis of experimental data, justification of the relevance and features of the methodological approach.*

Валерій Жуков – підготовка огляду літератури, статистична обробка результатів досліджень. *Valeriy Zhukov – preparation of the literature review and statistical analysis of the research results.*

Заява щодо використання ШІ / AI usage statement.

У підготовці рукопису ШІ не використовувався; зміст і наукові судження є винятково авторськими. *No AI was used in the preparation of the manuscript; all content and scientific judgments are solely the author's.*

Надійшла до редакції / *Received for editorial office on 18.07.2026.*

Прийнята після рецензування / *Accepted after review on 24.08.2026.*

Подана до друку / *Submitted for printing on 11.09.2026.*