MECHNIKOV READINGS
Kharkiv
International
Infectious Diseases
Conference

# МАТЕРІАЛИ

## НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ



## «МЕЧНИКОВСЬКІ ЧИТАННЯ - 2026: ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ СЬОГОДЕННЯ»

**М. ХАРКІВ, 06 ЛИСТОПАДА 2026 РОКУ**





**Харків**
**2026**

**Харківський національний медичний університет**
**ГО «Всеукраїнська Асоціація інфекціоністів»**
**Платформа безперервного професійного розвитку Openlikar**

# МЕЧНИКОВСЬКІ ЧИТАННЯ – 2026: ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ СЬОГОДЕННЯ

**Матеріали науково-практичної конференції**
**з міжнародною участю**
**(6 листопада 2026 року, м. Харків)**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**
**вченою радою ХНМУ.**
**Протокол № 10 від 29.10.2026 р.**

**Харків**
**2026**

**УДК 616.9(082)**

***Редакційна колегія:***

**проф., д.мед.н. *К.В. Юрко* (відповідальний редактор)**

**доц., к.мед.н. *О.Є. Бондар***

**доц., к.мед.н. *Г.О. Соломенник***

**доц., к.мед.н. *Я.І. Бурма***

Відповідальність за достовірність фактів, дат, назв, імен, прізвищ, цифрових даних, що наводяться у публікаціях, несуть автори тез.

Без редагування.

**© Харківський національний медичний університет, 2026**

**© Кафедра інфекційних хвороб, дитячих інфекційних хвороб та фтизіатрії ХНМУ, 2026**

*М’ясоєдов В.В., Юрко К.В., Ткаченко В.Г., Могиленець О.І.,*
*Девятілова В.В., Соломенник Г.О., Бурма Я.І., Бондар О.Є.*

# УЧИТЕЛЬ НА ВСІ ЧАСИ!
# СВІТЛІЙ ПАМ’ЯТІ ПРОФЕСОРА ВОЛОДИМИРА МИКОЛАЙОВИЧА КОЗЬКА
## (1943-2026)

*Кафедра інфекційних хвороб, дитячих інфекційних хвороб та фтизіатрії,*
*Харківський національний медичний університет,*
*м. Харків, Україна*

27 травня 2026 року сумна звістка сколихнула серця всіх, хто знав Володимира Миколайовича Козька, професора, доктора медичних наук, вченого-інфекціоніста, талановитого викладача та лікаря, непересічну людину в медичній освіті, науці та вітчизняній інфектології. Пішов з життя мудрий наставник, досвідчений керівник, Учитель на всі часи, якого нам тепер дуже не вистачає…



***Професор В.М. Козько, 2025***

Не стало нашого Вчителя, який, окрім професійних знань, навчав нас багатьом іншим життєво необхідним речам – любити людей, допомагати хворим, поважати студентів.

У вічність відійшов фундатор Всеукраїнської науково-практичної конференції з актуальних питань інфекційної патології «Мечниковські читання», яка за його ініціативи проводиться в м. Харків з 2016 року.

Таких людей, як Володимир Миколайович, Бог посилає на Землю нечасто, але сила їх впливу на наш світ помітна й відчутна. Володимир Миколайович залишив у нашому житті настільки глибокий та важливий слід, що багато з того, що хочеться сказати про нього, сприймається як особисте, близьке, рідне. Він прищеплював нам вміння навчатися самим та навчати інших, боротися та терпіти, не здаватися та перемагати, шукати відповіді на одвічні питання науки, медичної практики, життя. Завдяки його зусиллям та праці ми стали такими, якими є сьогодні...

Перша зустріч із Володимиром Миколайовичем Козьком для багатьох його учнів стала по-справжньому доленосною, визначила подальший життєвий і професійний шлях на багато років уперед, а можливо й на все життя. З часом стало зрозуміло, зустріти на своєму життєвому шляху таку людину, як Володимир Миколайович, – це справді безцінний дарунок долі, який щастить отримати далеко не кожному.

Усі, з ким доводилося ділитися думками про Володимира Миколайовича Козька, відзначали його невичерпну енергію, веселу вдачу, витончений гумор, глибокий розум, душевну і зовнішню красу. Він здобув загальну повагу та визнання колег по роботі, друзів, студентів, пацієнтів, а для близьких і рідних був найближчою та найдорожчою людиною. Спілкування з Володимиром Миколайовичем у багатьох залишало назавжди теплу симпатію до цієї людини. Він умів цікаво вести розмову практично з будь-якого питання, його було легко заслухатися. Він чудово знався на літературі, музиці, історії медицини. Володимир Миколайович дивним чином міг підібрати ключі до глибин душі співрозмовників, робив це завжди делікатно й невимушено. Його вмінню порозумітися з людьми, «загасити» сплеск зайвих емоцій, заспокоїти, переконати, змусити повірити в себе й у свої сили у теперішні часи позаздрили б навіть фахові дипломати чи психологи.

У часи, коли лікування гепатиту С було вартісним та недостатньо ефективним, Володимир Миколайович не залишав пацієнтів, які зверталися по пораду, наодинці з хворобою. Він пояснював хворим, як за допомогою дієти,

способу життя зменшити негативний тягар на хвору печінку, якими лікарськими засобами або фітопрепаратами підтримати функцію органу, щоб виграти у хвороби час та відтермінувати цироз, завдяки чому багато пацієнтів дочекалися появи доступних й ефективних ліків і змогли одужати. Його зворушливе й тепле слово підсилювало ефект ліків, рятувало життя, повертало здоров'я, адже він лікував не лише тіло, він, без сумнівів, лікував ще й людські душі…

Двері кабінету Володимира Миколайовича практично ніколи не зачинялися на тривалий час. До нього постійно йшли кафедральні співробітники, дисертанти, колеги по лікарні, пацієнти. Він нікому не відмовляв, для кожного знаходив час, щоб вислухати, порадити, допомогти. Його життєвий досвід, далекоглядність, людяність по-справжньому допомагали. Пацієнти отримували рецепт зцілення, науковці – слушну пораду щодо розв'язання наукової проблеми, молоді педагоги – викладацький досвід. Незважаючи на значну зайнятість, Володимир Миколайович знаходив час поцікавитися особистим благополуччям кожного свого підлеглого. Нерідко бесіди на професійні теми невимушено переходили у розмову про сім'ю, дітей, близьких. Тепло та затишок сімейного вогнища для нього були непорушними. Він високо цінив справжню дружбу, безмежну відданість справі, щирість і відкритість у стосунках.

Невибагливість, тактовність та скромність людини, яка досягла визнання та мала авторитет, здобула вчене звання професора, захистила науковий ступінь доктора медичних наук, дивувала багатьох, хто особисто знав Володимира Миколайовича або стикався з ним уперше. Саме таким, – справжнім, непідробним, щирим, безмежно душевним він був завжди, саме таким закарбувався у нашій пам'яті.

Володимир Миколайович Козько завжди перебував на вістрі науки. Про його відданість та захоплення цією справою свідчать близько 1000 наукових праць, підготовлених ним особисто та у співавторстві, серед яких – монографії, статті, посібники, підручники, патенти на винаходи, корисні моделі тощо.

Під його керівництвом у різний час було захищено 17 кандидатських та 3 докторські дисертації. Він був членом редколегій та редакційних рад багатьох профільних журналів і наукових видань. Протягом майже 10 років Володимир Миколайович працював на відповідальній посаді експерта ВАК України за профілем «Інфекційні хвороби», що, безумовно, було визнанням його ролі й вагомого внеску в розвиток вітчизняної та світової медичної науки. У 2015 р. Асоціацією інфекціоністів України його було нагороджено пам'ятною медаллю Агапіта Печерського «За внесок у боротьбу з інфекційними хворобами», з 2017 р. – призначено стипендію обласної ради ім. І.І. Мечникова в галузі науки (з медицини та біології).

Неперевершеним майстром викладання лекційного матеріалу справедливо вважало Володимира Миколайовича не одне покоління виплеканих ним науковців, викладачів та лікарів. Його стиль викладання в своєму роді був унікальним і неповторним, вирізнявся невимушеністю, глибиною розуміння навчального матеріалу, індивідуальним підходом до кожного здобувача освіти. Чіткість висловлювання думки, конкретика представлення матеріалу, вміння виділити та підсумувати головне, дотримання регламенту читання лекції чи наукової доповіді, робили його виступи цікавими та пізнавальними, що сприяло професійному становленню та зростанню майбутніх лікарів. Як ніхто інший, Володимир Миколайович умів структурувати матеріал, зробити наголос на головному, підкреслити найважливіше. Своїми знаннями та досвідом Володимир Миколайович Козько до останніх днів свого життя ділився зі здобувачами освіти Харківського національного медичного університету та лікарями практичної ланки охорони здоров'я України. Його лекції (на жаль, тепер лише у відеозаписах) ще довгий час залишатимуться еталоном лекторської майстерності та практичним посібником із інфекційних хвороб.

Володимир Миколайович ніколи не зупинявся на досягнутому, розумів значення постійного пошуку та впровадження інноваційних рішень. Його прогресивний погляд на розвиток освітніх технологій, досягнення в науці та

медицині сприяли впровадженню сучасних методів у навчальну, наукову та лікувальну роботу кафедри, університету, клініки. Такий підхід надавав змогу колективу кафедри постійно здобувати високі результати, розвиватися далі та йти в ногу із часом.

За довгі роки знайомства з Володимиром Миколайовичем для багатьох, хто його знав, залишилося загадкою, чи умів він по-справжньому сердитися? Дехто з колег стверджував, що ні, мовляв, лише міг іноді підвищити голос… Володимир Миколайович був природженим психологом, як ніхто інший умів зазирнути в глибини людської душі. Він ніколи не був злопам'ятним, повністю довіряв своїм підлеглим, вірив у кожного, дорожив думкою всього кафедрального колективу, дослухався до кожного працівника. Володимир Миколайович у повсякденній роботі вдало застосовував психологічні прийоми, гумор, крилаті вирази, анекдоти, поезію. Він умів розпочати діалог та дискусію, підтримати бесіду та розмову, пояснити складні речі доступно й зрозуміло. Його слухали з неабиякою цікавістю. Він був справжньою душею колективу, цікавим і неперевершеним співрозмовником, міг файно заспівати як під мелодію, так і а капела, зняти емоційну напругу співробітників колективу вдало добраною оповіддю.

Володимира Миколайовича Козька відзначав особливий та рідкісний дар – об'єднувати довкола себе, надихати на роботу, визначати мету й бачити перспективу там, де інші її взагалі не бачили, знаходити вихід із, здавалося б, безвихідної ситуації. Його далекоглядність та інтуїція стали незамінними в непростій, але, водночас, плідній роботі на посаді завідувача кафедри протягом 27 років.

Світла пам'ять про Вчителя назавжди збережеться в наших серцях, спогадах, справах. Його внесок в медичну науку та освіту слугуватиме ще не одному поколінню вчених, викладачів та лікарів. Ми завжди залишимося вдячними Володимиру Миколайовичу Козьку за його ініціативу та починання в реалізації багатьох наукових проєктів і досліджень. Завдяки його науковій далекоглядності, відданій праці, професійному ставленню до питань вищої

медичної освіти виросла, вихована ним, плеяда кандидатів і докторів наук, лікарів, які працюють на теренах як України, так і багатьох країн зарубіжжя.

Життєвий шлях професора Володимира Миколайовича Козька є для нас, його колег і учнів, безцінним прикладом, гідним наслідування, вірним дороговказом на професійному та життєвому шляху. Володимир Миколайович залишиться для нас незамінним порадником, духовним наставником, Учителем на всі часи... Щира та безмежна подяка, глибока шана!



***Учитель на всі часи – професор В.М. Козько***

***ПАМ'ЯТАЄМО!***

*Осиротіли, друзі, ми…*
*Той травень видався холодним.*
*Не стало Вчителя, з яким*
*Було нам затишно й комфортно.*

*Його поради і знання*
*Допомагали світ пізнати.*
*Без нього буде сумно нам —*
*Він, як ніхто, вмів надихати.*

*Безмежна вдячність за Ваш вклад —*
*Ви все робили бездоганно.*
*На кафедрі панує лад,*
*Та Вас бракує несказанно.*

*Спасибі Вам за ті часи,*
*Коли навчалися амбітно,*
*Тримали догори носи,*
*Ішли в обхід, якщо потрібно.*

*Було цікаво й добре нам*
*Світ пізнавати, медицину,*
*Бо Ваше слово — мов бальзам,*
*Ви заміняли нам родину.*

*Щоденна праця нелегка —*
*Здавалось: все! Це неможливо!*
*Та Ваша посмішка м'яка*
*Навіть в пітьмі творила диво!*

*Що з часом вийде все у нас, –*
*Адже горшки ліплять не Боги…*
*То, справді, був чудовий час,*
*Час мрій, зростання, безтурбоття.*

*Різноманітний колектив —*
*Було всіляко, не без того…*
*Та мали Ви вагомий вплив,*
*Ваші слова були від Бога…*

*Ви заміняли нам батьків,*
*Яких ми бачили так мало.*
*Ви гартували з нас бійців,*
*Щоб негаразди подолали.*

*Щоденна праця нелегка —*
*Здавалось: все! Це неможливо!*
*Та Ваша посмішка м'яка*
*Навіть в пітьмі творила диво!*

*Ви — Вчитель на усі часи!*
*Таких не буде вже ніколи —*
*Із почуттям смаку й краси.*
*Ми Вам поклонимось додолу!*

*Хай пам'ять крізь віки несе*
*Для поколінь нових, як фрески,*
*Великий вклад, що над усе,*
*Значущі наукові внески!*

*Бездітко Т.В., Єрьоменко Г.В., Рогожин А.В.*

# АЛЕРГІЧНЕ ЗАПАЛЕННЯ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ БРОНХІАЛЬНОЇ ОБСТРУКЦІЇ ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Мета роботи.** Узагальнити сучасні дані щодо ролі алергічного запалення у розвитку бронхіальної обструкції при бронхіальній астмі та розглянути можливості її діагностики й сучасної терапії.

**Матеріали та методи.** Проведено аналіз сучасних наукових публікацій, міжнародних рекомендацій та клінічних досліджень, присвячених механізмам розвитку бронхіальної астми, особливостям алергічного запалення та формуванню бронхообструкції.

**Результати.** Алергічний тип запалення дихальних шляхів реалізується за участю клітин вродженого й адаптивного імунітету, серед яких провідне значення мають еозинофіли, опасисті клітини, базофіли, Т-лімфоцити та ILC2. Епітеліальні алярміни TSLP, IL-25 та IL-33 беруть участь в активації Th2- і ILC2-відповіді. Подальша продукція IL-4, IL-5 та IL-13 сприяє IgE-опосередкованим реакціям, активації опасистих клітин та залученню еозинофілів.

Бронхіальна обструкція формується внаслідок взаємодії бронхоспазму, набряку слизової оболонки та надлишкової секреції слизу. При тривалому перебігу запального процесу структурні зміни дихальних шляхів – ремоделювання, гіпертрофія гладенькоm'язових структур, гіперплазія келихоподібних клітин і субепітеліальний фіброз – можуть сприяти стійкому обмеженню повітряного потоку.

Для характеристики запального фенотипу можуть застосовуватися рівень загального IgE, кількість еозинофілів у крові та мокротинні, еозинофільний катіонний білок і FeNO. Підтвердження наявності бронхообструкції здійснюють насамперед за допомогою спірометрії з бронходилатаційним тестом.

Сучасний підхід до лікування передбачає контроль запального процесу та вибір терапії з урахуванням фенотипу захворювання. Базисну фармакотерапію становлять інгаляційні глюкокортикостероїди у поєднанні з бронходилататорами тривалої дії; при тяжкій астмі можуть застосовуватися таргетні біологічні препарати, спрямовані на IgE та ключові цитокінові механізми.

**Висновки.** Алергічне запалення відіграє важливу роль у формуванні бронхіальної обструкції при бронхіальній астмі. Оцінка фенотипу запалення із застосуванням відповідних біомаркерів дозволяє покращити діагностику та обґрунтувати персоналізований підхід до лікування.

*Білера Н.В[1]., Шолохова С.Є[2].*

## АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ВИЯВЛЕННЯ ОПІСТОРХОЗУ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ У 2001–2015 РОКАХ

*[1]Навчально-науковий інститут післядипломної освіти Харківського національного медичного університету, м. Харків, Україна*

*[2]КНП СОР «Сумський обласний спеціалізований диспансер радіаційного захисту населення», м. Суми, Україна*

**Мета роботи:** проаналізувати динаміку виявлення опісторхозу та обсягів обстежень на опісторхоз у Сумській області у 2001–2015 рр.

**Матеріали та методи:** на підставі щорічних звітів форм № 2 і № 40 ГУ Держсанепідслужби у Сумській області, ДУ «Сумський ОЦКПХ МОЗ України» та ДУ «ЦГЗ МОЗ України» було проведено ретроспективний аналіз частоти виявлення випадків на 100 тис. обстежених за період 2001–2015 рр.

**Результати:** за період 2001–2015 рр. у Сумській області було обстежено 2839737 осіб. Зареєстровано 7713 випадків опісторхозу, з яких 4758 (61,7 %) виявлено вперше. Щорічно планово проводились обстеження дітей організованих дитячих закладів, декретованих контингентів (персонал дитячих закладів, працівники харчових і комунальних підприємств) та населення

осередків опісторхозу, які підлягали паспортизації. За клінічними показами обстежувалися стаціонарні та амбулаторні хворі.

У 2001–2005 рр. обстежено 767 558 осіб, виявлено 1837 випадків опісторхозу, зокрема 1345 уперше діагностованих. Частота виявлення всіх випадків становила 239,3 на 100 000 обстежених, уперше діагностованих – 175,2 на 100 000. Частка вперше виявлених випадків дорівнювала 73,2 % від загальної кількості зареєстрованих.

В результаті впровадження «Програми заходів боротьби з опісторхозом в Україні» в області активізувалась робота щодо обстеження та оздоровлення населення в осередках опісторхозу: у 2006–2010 рр. обсяг обстежень збільшився до 1 104 248 осіб. За цей період зареєстровано 3829 випадків опісторхозу, у тому числі 2150 уперше виявлених. Частота виявлення всіх випадків зросла до 346,8 на 100 000 обстежених – на 44,9 % порівняно з попереднім п'ятиріччям. Частота виявлення вперше діагностованих випадків становила 194,7 на 100 000, а їхня частка серед усіх зареєстрованих випадків зменшилася до 56,2 %.

У 2011–2015 рр. кількість обстежених становила 967 931 особу, що на 12,3 % менше, ніж у попередньому періоді. Зареєстровано 2047 випадків опісторхозу, зокрема 1263 вперше виявлених. Частота виявлення всіх випадків знизилася до 211,5 на 100 000 обстежених, а вперше діагностованих – до 130,5 на 100 000. Порівняно з 2006–2010 рр. показник виявлення у вперше діагностованих зменшився на 33,0 %. Частка вперше виявлених випадків становила 61,7 %.

Упродовж усього періоду дослідження опісторхоз діагностували методом копроовоскопії з формалін-ефірним збагаченням, дослідженням дуоденального вмісту та ІФА для виявлення антитіл до збудника; формалін-ефірний метод широко застосовували з 2001 року.

Найвищу частоту виявлення опісторхозу зафіксовано у 2006–2010 рр. Подальше зниження показників супроводжувалося скороченням кількості обстежень. Основна причина цієї ситуації це скорочення штатів фахівців з

медичної паразитології в районах. Оскільки обстежували різні цільові контингенти, отримані результати залежали не лише від епідемічної ситуації, а й від організації обстежень та складу обстеженого населення. Застосування формалін-ефірного методу й особливості забезпечення лікування є важливими характеристиками організації заходів проти опісторхозу, однак наявні дані не дають змоги визначити їхній окремий внесок у виявлену динаміку.

**Висновки.** У Сумській області впродовж 2001–2015 рр. найвищу частоту виявлення опісторхозу серед обстежених зареєстровано у 2006–2010 рр., що збіглося з активізацією обстежень населення осередків. У 2011–2015 рр. частота виявлення знизилася на тлі скорочення обсягу обстежень, зумовленого скороченням штатів фахівців із медичної паразитології в районах. Отримані результати підкреслюють важливу роль належної організації паразитологічних обстежень у своєчасному виявленні опісторхозу.

*Бондар О.Є.[1], Юрко К.В.[1], Ковальова Г.С.[12], Дудукіна С.О.[2]*

## МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ ПЕЙЗАЖ ТА ПРОФІЛІ AMR РЕСПІРАТОРНИХ ІЗОЛЯТІВ ПРИ ВЕНТИЛЯТОР-АСОЦІЙОВАНІЙ ПНЕВМОНІЇ У ПАЦІЄНТІВ НЕЙРОІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ

*[1]Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

*[2] Комунальне некомерційне товариство «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова», м. Дніпро, Україна*

**Актуальність.** Вентилятор-асоційована пневмонія (ВАП) є одним із найтяжчих ускладнень у пацієнтів із гострою церебральною недостатністю, що супроводжується тривалою потребою в інвазивній респіраторній підтримці та високим рівнем летальності. Тривале перебування на штучній вентиляції легень (ШВЛ) призводить до швидкої колонізації штучних дихальних шляхів агресивною госпітальною флорою та формування біоплівок на інтубаційних і трахеостомічних трубках. Дослідження реального мікробіологічного пейзажу респіраторного тракту та локальних профілів антимікробної резистентності

виділених штамів є визначальним для раціоналізації стартової антибактеріальної тактики у нейро-ВІТ.

**Мета дослідження.** Визначити структуру мікробіологічного пейзажу респіраторного тракту та профілі антимікробної резистентності мікроорганізмів, виділених із трахеобронхіального аспірату пацієнтів із ВАП у відділенні нейроінтенсивної терапії.

**Матеріали та методи.** Проведено ретроспективне обсерваційне дослідження 41 пацієнта нейро-ВІТ із клінічно, рентгенологічно та лабораторно підтвердженою ВАП на тлі інвазивної ШВЛ понад 48 годин. Для вивчення мікробіологічного пейзажу оцінювали результати посівів трахеобронхіального аспірату (n=33). Ідентифікацію мікроорганізмів та визначення чутливості до антимікробних засобів здійснювали з використанням MIC-орієнтованого підходу та фенотипової інтерпретації результатів згідно з рекомендаціями EUCAST.

**Результати.** Серед пацієнтів із ВАП середня тривалість респіраторної підтримки становила від 6,5 до 16,0 доби, а перебування у ВІТ сягало 23,2 доби.

Аналіз респіраторного матеріалу продемонстрував переважання грамнегативних бактерій із провідною роллю *K. pneumoniae* (66,7 %) та *A. baumannii* (57,6 %); значно рідше виділялися *P. mirabilis* (15,2 %), *P. aeruginosa* (12,1 %) та *E. coli* (6,1 %). Для виділеного пейзажу було характерним домінування мікробних асоціацій – у 63,6 % випадків фіксувався ріст двох або більше видів, найчастіше комбінації *A. baumannii* + *K. pneumoniae* (33,3 %) та *A. baumannii* + *K. pneumoniae* + *P. aeruginosa* (23,8 %). При зіставленні з посівами крові вторинну бактеріємію з ідентичним респіраторному збудником верифіковано лише в одного пацієнта (5,6 %), що свідчить про переважну локалізацію мікробного пулу в межах респіраторного тракту.

Більшість виділених грамнегативних штамів характеризувалася множинною лікарською стійкістю: частка MDR-ізолятів склала 95,5 % для *K. pneumoniae*, 94,7% для *A. baumannii*, по 100% – для *P. aeruginosa* та

*P. mirabilis*. Ізоляти *A. baumannii* у 100 % були нечутливими до карбапенемів і фторхінолонів, при цьому фенотипову продукцію карбапенемаз виявлено у 73,7 %. Для *K. pneumoniae* стійкість до карбапенемів становила 77,3 %, а збережена чутливість серед протестованих бета-лактамів відзначалася переважно до комбінації цефтазидим/авібактам (63,6 %).

**Висновки.** Мікробіологічний пейзаж трахеобронхіального аспірату у пацієнтів нейро-ВІТ із ВАП формується переважно асоціаціями грамнегативних бактерій (63,6 %) із переважанням *K. pneumoniae* (66,7 %) та *A. baumannii* (57,6 %). Низька частота вторинної бактеріємії (5,6 %) вказує на концентрування мікробного навантаження у просвіті дихальних шляхів і біоплівках трубок без ранньої системної гематогенної дисемінації. Встановлений мікробний спектр стійкості збудників до бета-лактамів та фторхінолонів свідчить про потребу впровадження швидких протоколів із використанням інгібітор-захищених бета-лактамів нового покоління.

*Бондар О.Є.[12], Янішевська Л.П.[2]*

## ОЦІНКА РЕГРЕСУ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ У ПАЦІЄНТКИ З ХРОНІЧНИМ ГЕПАТИТОМ С ПІСЛЯ ТЕРАПІЇ ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОЇ ПРОТИВІРУСНОЇ ДІЇ: ТРИРІЧНИЙ КЛІНІЧНИЙ МОНІТОРИНГ

*[1]Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*
*[2]TM SonoMed Clinic, м. Харків, Україна*

**Актуальність.** Завдяки широкому впровадженню схем прямої противірусної дії (ППД) частота елімінації збудника хронічного гепатиту С (ХГС) стабільно перевищує 95 %. Усунення хронічного вірусного тригера блокує профіброгенну активність і запускає деградацію фіброзного каркаса печінки. Водночас у клінічній практиці постає питання: чи справді виражений фіброз або цирроз (F3–F4 за METAVIR) здатні повністю регресувати, чи частина вихідної жорсткості паренхіми може бути зумовлена функціональними артефактами запалення?

**Мета дослідження.** Оцінити в динаміці темпи й характер змін жорсткості печінкової тканини за даними еластометрії методом зсувної хвилі (ARFI) у пацієнтки з ХГС протягом трьох років після ерадикації вірусу.

**Матеріали та методи.** Під нашим тривалим комплексним динамічним спостереженням перебувала пацієнтка 1969 р.н. з діагнозом ХГС (HCV РНК (+), генотип 1В, помірного ступеня активності), яка отримала 12-тижневий курс терапії ППД (Софосбувір/Велпатасвір) у 2023 р. Оцінку фіброзу печінки виконували до початку лікування, через 6, 20 та 34 місяці після досягнення СВВ12 за допомогою еластометрії печінки методом зсувної хвилі (ARFI) згідно з міжнародними рекомендаціями (EFSUMB/EASL).

**Результати.** До початку противірусної терапії середній показник швидкості поширення зсувної хвилі (SWS) у паренхімі печінки становив 1,65 м/с (стадія F3–F4 за шкалою METAVIR). Після досягнення СВВ12 контрольна еластометрія через 6 місяців зафіксувала зниження швидкості зсувної хвилі до 1,44 м/с (стадія F2 за METAVIR), через 20 місяців – до 1,30 м/с (стадія F1–F2 за METAVIR), а через 34 місяці – до 1,25 м/с (стадія F0–F1 за METAVIR). Таким чином, упродовж трирічного моніторингу спостерігалося послідовне зниження жорсткості печінки від вираженого фіброзу (F3–F4) до значень, еквівалентних практичній відсутності фібротичних змін (F0–F1).

**Обговорення.** Спостережуваний нами регрес показників жорсткості паренхіми печінки мав двоетапний характер. Ймовірно, на першому етапі (ранній період до 6 місяців) стрімке падіння швидкості зсувної хвилі (з 1,65 до 1,44 м/с) пов'язане передусім із ліквідацією некрозапального компонента, інтерстиційного набряку та цитолізу після елімінації вірусу. На другому етапі (відстрочений період 20–34 місяці) подальша повільна нормалізація параметрів до 1,25 м/с відображає істинне тривале ремоделювання екстрацелюлярного матриксу та регрес фіброзу.

**Висновки.** Ерадикація HCV за допомогою ППД забезпечила довгостроковий клініко-інструментальний регрес фібротичних змін паренхіми печінки практично до нормальних значень показників жорсткості за даними

еластометрії. Інтерпретація вихідних значень еластометрії вимагає врахування некрозапальної активності. Пацієнтам з вираженим вихідним фіброзом печінки (F3–F4 за METAVIR) рекомендується динамічне спостереження з регулярним ультразвуковим онкоскринінгом ГЦК.

*Бондарева А.В., Стеценко С.О.*

## БІОХІМІЧНІ МАРКЕРИ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ЯК ПРЕДИКТОРИ ТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ БАКТЕРІАЛЬНОГО СЕПСИСУ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Актуальність.** За оцінкою GBD, у 2021 р. у світі зафіксовано 166 млн випадків сепсису і 21,4 млн пов’язаних із ним смертей, що становить 31,5 % усіх летальних випадків [1]. В Україні проблема набуває особливої актуальності в умовах війни: серед збудників ранових інфекцій у 2022-2023 рр. домінували Acinetobacter baumannii і Klebsiella pneumoniae, прицьому резистентність K. pneumoniae до меропенему сягала 90,6 % [2]. За умов обмеженої прогнозованої ефективності антибіотикотерапії, вирішальною стає рання стратифікація ризику. Ендотелій - це одна з перших мішеней септичного ушкодження, тому продукти його активації є логічними кандидатами в предиктори тяжкості перебігу та клінічних наслідків сепсису.

**Мета роботи.** Оцінити прогностичну цінність біохімічних маркерів ушкодження глікокаліксу та активації ендотелію при бактеріальному сепсисі.

**Матеріали та методи.** Аналітичний огляд публікацій 2019-2026 рр. у PubMed та Europe PMC (sepsis, septic shock, angiopoietin-2, syndecan-1, endocan, Ukraine) з перевагою метааналізів і когортних досліджень, зокрема українських.

**Результати.** Найбільшу доказову базу має ангіопоетин-2 (Ang-2): у метааналізі 33 досліджень (4703 пацієнти) його рівень у померлих був вищим, ніж у тих, хто вижив (SMD 1,08; 95 % ДІ 0,68-1,49), а площа під ROC-кривою для прогнозу летальності становила 0,76 [3]. У когорті з 757 хворих на сепсис

кожне логарифмічне зростання Ang-2 збільшувало шанси смерті (OR 1,52; за супутнього гострого респіраторно дистрес-синдрому – 1,81) [4]. Маркер деградації глікокаліксу синдекан-1 за даними 23 досліджень (4529 пацієнтів) асоціювався з удвічі вищими шансами летального наслідку (OR 2,04; 95 % ДІ 1,66-2,51), ендокан - з п’ятикратними (OR 5,06; 95% ДІ 2,52-10,18) [5]. Проте гетерогенність для синдекану-1 була високою ($I^2$=84%), його зв’язок із поліорганною недостатністю не досягав статистичної значущості, а дані щодо ендокану охоплюють лише 435 пацієнтів [5]. Жоден маркер окремо недостатньо точний для рішень щодо конкретного пацієнта; доцільна панель разом із SOFA та лактатом. Українських досліджень цих маркерів при сепсисі в міжнародних базах не виявлено.

**Висновки.** 1. Ангіопоетин-2, синдекан-1 та ендокан є відтворюваними предикторами тяжкого перебігу та летальності при сепсисі; найкраще валідований ангіопоетин-2. 2. Висока частка карбапенем-резистентних збудників в Україні підсилює потребу в ранній біохімічній стратифікації ризику. 3. Потрібні проспективні українські дослідження з визначенням локальних порогових значень.

**Література**

1. GBD 2021 Global Sepsis Collaborators. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2021: a systematic analysis. Lancet Glob. Health. 2025. Vol. 13, No. 12. P. 2013-2026.

2. Kovalchuk V., Kondratiuk V., McGann P. et al. Temporal evolution of bacterial species and their antimicrobial resistance characteristics in wound infections of war-related injuries in Ukraine from 2014 to 2023. J. Hosp. Infect. 2024. Vol. 152. P. 99-104.

3. Zhuo M., Fu S., Chi Y. et al. Angiopoietin-2 as a prognostic biomarker in septic adult patients: a systemic review and meta-analysis. Ann. Intensive Care. 2024. Vol. 14, No. 1. P. 169.

4. Rosenberger C. M., Wick K. D., Zhuo H. et al. Early plasma angiopoietin-2 is prognostic for ARDS and mortality among critically ill patients with sepsis. Crit. Care. 2023. Vol. 27, No. 1. P. 234.
5. Daniyarova K. R., Sarkulova Z. N., Tamadon A. et al. Glycocalyx and endothelial biomarkers as prognostic indicators in sepsis: a systematic review and meta-analysis. MicrobiologyOpen. 2025. Vol. 14, No. 6. P. 70155.

*Бондаренко А.В., Чумаченко Т.О.*

## ДВОФАКТОРНА МАТРИЧНА МОДЕЛЬ СТРАТИФІКАЦІЇ РИЗИКУ АНТИМІКРОБНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ НА ЕТАПАХ ЕВАКУАЦІЇ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Вступ.** В умовах етапної евакуації рановий мікробіом зазнає закономірної нозокоміальної трансформації від первинних контамінантів до полірезистентних штамів. Відсутність формалізованих предиктивних моделей веде до емпіричної гіперескалації антибіотиків широкого спектра, що поглиблює кризу резистентності. Науково обґрунтована стратифікація ризику антимікробної резистентності та оцінка динаміки ранового мікробіому є критичним завданням для клінічної практики та інфекційного контролю.

**Мета роботи.** Розробити та обґрунтувати алгоритм двофакторного епідеміологічного скринінгу поранених для етапного прогнозування еволюції мікробіому ран, оцінки ризику резистентності та генерації диференційованих клініко-лабораторних рішень.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано дані Посиленого епіднагляду (наказ МОЗ України № 403) за 2024–2025 рр.: 41916 (94,4 %) зразків ранового вмісту від поранених із загального пулу 44424 досліджень (579 ЗОЗ). Сконструйовано матрицю на основі часу від поранення ($t_{inj}$, поріг 72 год) та терміну перебування у поточному ЗОЗ ($t_{hos}$, поріг 48 год). Статистичний аналіз зв’язку когорт зі структурою збудників та рівнем резистентності проведено за критерієм $\chi^2$ Пірсона (df = 1, 95 % ДІ).

**Результати.** Алгоритм включає 4 кроки: фіксацію метрик $t_{inj}$ і $t_{hos}$; стратифікацію на когорти; прогнозування мікробіому; активацію рішень. Доведено динаміку флори та регламентовано тактику: когорта I ($t_{hos} < 48$ год, $t_{inj} < 72$ год): частка пріоритетних госпітальних збудників (наказ МОЗ № 403) мінімальна – 31,1 % (решта 68,9 % – екологічні контамінанти) з переважанням *S. aureus* (24,5%) та *E. coli* (13,7 %); клінічне рішення – суворий стюардшип, заборона емпіричного призначення препаратів груп Watch/Reserve за ВООЗ AWaRe; когорта II ($t_{hos} \geq 48$ год, $t_{inj} < 72$ год): нозокоміальна селекція з піком *K. pneumoniae* (34,2%) та спадом *Acinetobacter spp.* до 9,4 %; клінічне рішення – моніторинг продуцентів ESBL без рутинної ескалації до карбапенемів; когорта III ($t_{hos} < 48$ год, $t_{inj} \geq 72$ год): імпортування штамів з піком *S. aureus* (32,3 %) та відновленням *Acinetobacter spp.* (20,4 %); клінічне рішення – випереджальна контактна ізоляція через ризик MRSA (28–32 %); когорта IV ($t_{hos} \geq 48$ год, $t_{inj} \geq 72$ год): зростання частки пріоритетних госпітальних збудників до 59,9% ($\chi^2 = 224,15$; df = 1; $p < 0,001$) з домінуванням *Acinetobacter spp.* (22,4 %, стійкість до іміпенему 74,0 %), *K. pneumoniae* (19,2 %) та *P. aeruginosa* (16,1 %); клінічне рішення – когортна ізоляція, цифровий мікробіологічний паспорт в ЕСОЗ та верифікація МІК колістину та глікопептидів методом BMD (диско-дифузійний метод заборонено).

**Висновки.**

1. Вперше розроблено та науково обґрунтовано спосіб клініко-прогностичного скринінгу на основі двофакторної матриці, що забезпечує перехід від ретроспективної дескриптивної статистики епіднагляду до проспективної оцінки індивідуального ризику та підтримки клінічних рішень щодо вибору антибактеріальної терапії та інфекційного контролю.

2. Алгоритм забезпечує розмежування первинної контамінації від нозокоміальної колонізації та прогнозує ризики карбапенем-резистентних патогенів.

3. Впровадження способу в практику та ЕСОЗ запобігає необґрунтованій ескалації до антибіотиків груп Watch та Reserve за AWaRe на ранніх етапах і своєчасно активує бар'єрний захист.

*Дослідження фінансується Національним фондом досліджень України в рамках дослідницького проєкту 2025.07/0270 за темою "Мультидисциплінарна методологія моделювання синдемії війни: інфекційні захворювання, інформаційні маніпуляції та виклики неповноти медичних даних під час конфліктів".*

*Бондарєва М.С.*

## ВАКЦИНАЦІЯ ПРОТИ ВІРУСУ ПАПІЛОМИ ЛЮДИНИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА БАР'ЄРИ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ

*ДУ «Київський ОЦКПХ МОЗ», м. Київ, Україна*

**Актуальність.** З 1 січня 2026 року в Україні набули чинності зміни до Національного календаря профілактичних щеплень, якими вперше на державному рівні за кошти державного бюджету запроваджено вакцинацію проти вірусу папіломи людини (ВПЛ). Це є важливим кроком у розвитку первинної імунопрофілактики онкологічних захворювань у жінок. Водночас реалізація програми в умовах повномасштабної війни супроводжується певними труднощами, зокрема пов'язаними з нестабільністю постачання вакцини та її доступністю в закладах охорони здоров'я.

**Мета дослідження** – дослідити основні бар'єри реалізації програми інтеграції вакцинації проти ВПЛ до Національного календаря профілактичних щеплень України та запропонувати практичні шляхи для їхнього подолання.

**Матеріали та методи.** Використано методи системного та порівняльного аналізу епідеміологічних і логістичних показників вакцинації проти ВПЛ. Інформаційною базою дослідження були офіційні дані Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), Міністерства охорони здоров'я

України (МОЗ) та ДП «Медичні закупівлі України». Проведено розрахунок потенційної потреби у вакцині відповідно до чисельності цільової групи.

**Результати дослідження.** Відповідно до оновленого Національного календаря профілактичних щеплень, плановій вакцинації проти ВПЛ підлягають дівчата віком 12–13 років за однодозною схемою. Запровадження такої схеми відповідає сучасним рекомендаціям ВООЗ щодо оптимізації програм імунопрофілактики ВПЛ. Науково доведено, що одна доза за рівнем превентивного захисту, стійкістю та тривалістю імунітету еквівалентна класичним дво- та тридозним схемам, але спрощує організацію щеплень, забезпечує раціональне використання бюджетних ресурсів та створює передумови для розширення охоплення цільової групи.

Перша державна поставка 9-валентної вакцини проти ВПЛ «Гардасил-9» надійшла в Україну 24 грудня 2025 року та була розподілена між регіонами. За даними ВООЗ, станом на 1 березня 2026 року в Україні проти ВПЛ було вакциновано понад 47 500 дівчат, що становить близько 11 % цільової групи. На основі цих показників можна оцінити орієнтовну річну потребу в вакцині, яка становить близько 432 000 доз.

Наступна державна поставка вакцини відбулась наприкінці липня 2026 року та становила понад 38 000 доз, або близько 8,8 % від орієнтовної річної потреби. Водночас уже на цьому етапі можна зробити висновок про нерівномірність розподілу річної потреби впродовж року: за перше півріччя забезпечення вакциною мало б становити близько 50 % річної потреби, тоді як фактичні обсяги поставок є суттєво нижчими. Такий графік поставок свідчить про необхідність оцінювати забезпечення програми не лише за сумарним обсягом закупленої вакцини, а й за своєчасністю її надходження та фактичною доступністю в регіонах і закладах охорони здоров’я.

Потенційні причини перебоїв із доступністю вакцини доцільно розглядати на кількох рівнях: на міжнародному – обмежена кількість виробників та виробничих потужностей, довготривалість виробничого циклу та одночасний попит з боку різних національних програм імунізації; на

національному – невиконання умов контракту, неточності планування графіків постачання і розподілу вакцини між регіонами та неякісне управління запасами; на рівні закладів охорони здоров'я – несвоєчасне отримання вакцини, неточний облік залишків і недостатня координація між відповідальними установами.

**Висновки**. Для забезпечення належної реалізації програми інтеграції вакцинації проти ВПЛ до Національного календаря профілактичних щеплень пропонується удосконалити прогнозування потреби та планування закупівель вакцини, посилити моніторинг міжнародних поставок і доступності вакцини, забезпечити оперативний облік і перерозподіл вакцин між регіонами, покращити координацію між відповідальними установами, посилити комунікацію з населенням щодо ефективності та доступності вакцинації проти ВПЛ.

*Боршовська О.О., Галамба А.А.*

## ВІЛЬНОЖИВУЧІ АМЕБИ ЯК ЕКОЛОГІЧНА НІША ДЛЯ *YERSINIA PESTIS*: ПЕРСИСТУВАННЯ МІЖ ЕПІЗООТІЯМИ

*Кафедра мікробіології, вірусології, епідеміології з курсом інфекційних хвороб, Ужгородський університет, м. Ужгород, Україна*

**Мета.** Проаналізувати сучасні дані щодо здатності вільноживучих амеб підтримувати персистенцію *Yersinia pestis* у довкіллі та оцінити їхній потенційний внесок у збереження збудника в міжепізоотичний період. Окрему увагу приділено механізмам внутрішньоклітинного виживання *Y. pestis* та можливій ролі амеб як захищеної екологічної ніші.

**Матеріали і методи.** Проаналізовано наукові публікації щодо екологічної персистенції *Y. pestis*, її взаємодії з вільноживучими амебами (ВЖА) та механізмів внутрішньоклітинного виживання. Пошук джерел проводився в базах PubMed/MEDLINE та PubMed Central, переважно за 2021-2026 рр., із включенням фундаментальних досліджень взаємодії *Y. pestis* з *Acanthamoeba* та *Dictyostelium*. Оцінювалися дані щодо життєздатності,

персистенції та реплікації *Y. pestis* у ВЖА, а також результати досліджень споріднених видів *Yersinia*.

**Результати.** Аналіз літературних даних показав здатність *Y. pestis* зберігатися у внутрішньоклітинному середовищі ВЖА. Експериментально встановлено її стійкість до фагоцитарного перетравлення *Acanthamoeba castellanii* та тривале внутрішньоклітинне виживання. У моделі *Dictyostelium discoideum*продемонстровано також реплікацію бактерії протягом щонайменше 48 годин. Дані щодо *Y. pestis* та споріднених видів *Yersinia* свідчать про можливість використання ВЖА як захищеної екологічної ніші для збереження бактерій у довкіллі. Водночас доказів для визначення ВЖА як самостійного природного резервуара чуми наразі недостатньо.

**Висновки.** Вільноживучі амеби можуть відігравати потенційну роль у збереженні *Y. pestis* у міжепізоотичний період. Здатність бактерії виживати та реплікуватися всередині окремих видів амеб підтримує можливість їхнього залучення до персистенції збудника. Водночас роль ВЖА як природного резервуара *Y. pestis* потребує подальшого експериментального та польового підтвердження.

*Бочаров В.М., Чабан Т.В.*

## ОСОБЛИВОСТІ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ТА ГЕМОСТАТИЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ ІЗ COVID-19

*Національний медичний університет, м. Одеса, Україна*

**Актуальність.** Розвиток імунотромбозу та системної мікроциркуляторної дисфункції є провідною ланкою патогенезу COVID-19. Це зумовлює необхідність дослідження найбільш чутливих лабораторних показників для детальної оцінки гемостазу та стану судинної стінки. Оцінка динаміки таких факторів, як фактор фон Віллебранда та вовчаковий коагулянт, є актуальним напрямом для розкриття механізмів розвитку персистувального ендотеліоїдиту та прогнозування судинних ускладнень.

**Мета роботи.** Здійснити динамічну оцінку маркерів ураження судинного ендотелію – фактора фон Віллебранда (vWF) та вовчакового коагулянта (ВК) – у хворих із різним ступенем тяжкості коронавірусної інфекції COVID-19.

**Матеріали та методи.** Хворі перебували в умовах КНП МКІЛ ОМР з діагнозом COVID-19. Обстежено 60 госпіталізованих осіб із діагнозом COVID-19, розподілених на дві рівні групи: I група (n=30) – із середньотяжким перебігом (12 чоловіків, 18 жінок; середній вік 52,30 ± 12,46 року); II група (n=30) – із тяжким перебігом (16 чоловіків, 14 жінок; середній вік 55,30 ± 12,46 року). Рівні vWF та ВК у плазмі крові вимірювали при госпіталізації (1-ша доба) та на фоні проведеного лікування (15-та доба). Статистичну обробку проводили із визначенням параметрів M±SD, медіани (Me) та застосуванням U-критерію Манна-Уїтні.

**Результати.** На початку спостереження в усіх пацієнтів виявлено суттєве зростання vWF, що більш ніж удвічі перевищувало верхню межу норми. У пацієнтів II групи цей показник був вірогідно вищим порівняно з I групою (320,08 ± 40,93 %, Me = 331,70 % проти 245,44 ± 35,74 %, Me = 244,25 %; U = 89,5, p < 0,000001), що відображає інтенсивну дегрануляцію телець Вейбеля-Паладе під дією вираженого запального процесу. На 15-ту добу рівень vWF знижувався: в I групі до 203,55 ± 37,15 % (Me = 200,05 %), тоді як у II групі утримувався на високому рівні – 268,14 ± 46,34 % (Me = 273,95 %). Збереження міжгрупової різниці (U = 125,5, p = 0,000002) вказує на уповільнену регенерацію судинної стінки та персистування ендотеліоїдиту.

Аналіз рівня ВК на 1-шу добу також продемонстрував вірогідно вищі значення у II групі (1,93 ± 0,32, Me = 1,94) відносно I групи (1,73 ± 0,27, Me = 1,78; U = 272,5, p = 0,0089), що спричинено підвищенням концентрації фібриногену та дестабілізацією глікокаліксу. На 15-ту добу у хворих I групи рівень ВК знизився до 1,38 ± 0,30 (Me = 1,26), тоді як у тяжких хворих реологічні розлади зберігалися триваліше (1,65 ± 0,35, Me = 1,61; U = 268,0, p = 0,0073).

**Висновки.**

1. Вираженість ендотеліальної деструкції та реологічних розладів прямо залежить від тяжкості клінічного перебігу COVID-19.

2. Стартові показники vWF та ВК, що перевищують 300 %, є надійними критеріями для прогнозування тяжкого перебігу захворювання та ризику виникнення мікроциркуляторного імунотромбозу.

3. Неповна нормалізація рівнів vWF і ВК на 15-ту добу у пацієнтів із тяжким перебігом підтверджує наявність тривалого ураження судин і обґрунтовує необхідність тривалої ангіопротекторної та корегувальної терапії антикоагулянтами та антиагрегантами.

*Бражник М.О., Селегень О.М., Тверезовська І.І.*

## ТЮТЮНОПАЛІННЯ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Мета –** з’ясувати фактори поширеності вживання різних видів нікотиновмісної продукції серед осіб молодого та середнього віку та розрахувати їх вплив на ризик формування і прогресування артеріальної гіпертензії (АГ) у даних осіб.

**Матеріали та методи.** Проведено аналіз відповідей анонімного опитування щодо паління, сформованого в Google-Forms, 63 респондентів віком 18-59 років. Опитування складалось із 33 питань з варіантами відповідей. Для статистичних розрахунків застосовували IBM SPSS 31.0 для Windows

**Результати.** За гендерним розподілом жінки склали 77,8 % опитуваних (49 осіб), чоловіки – 22,2 % (14 осіб). За віковою структурою більшість респондентів були віком 30-40 років – 68,3 % (43 особи), частка респондентів 41-50 років становила 14,3 % (9 осіб), 51-60 років – 11,1 % (7 осіб), а вікові групи до 30 років та понад 60 років сумарно становили 6,3 % (4 особи). Спадкова схильність до серцево-судинної патології була поширеною: наявність

АГ у найближчих родичів зазначили 63,5 % (40 осіб), серцево-судинні події в родині – 51,0 % (32 особи). Щодня палять 42,9 % (27 осіб), не щодня – 15,9 % (10 осіб), а 23,8 % (15 осіб) раніше курили. Найчастіше використовували системи нагрівання тютюну – 41,3 % (26 осіб), традиційні сигарети – 23,8 % (15 осіб) та електронні сигарети/вейпи – 22,2 % (14 осіб). Стаж вживання нікотину понад 20 років мали 28,6 % (18 осіб), 31,7 % (20 осіб) викурювали 11-20 сигарет/стіків на день. Високу нікотинову залежність, за часом першого куріння після пробудження, виявлено у 33,3 % (21 особа). Спроби відмови здійснювали 49,2 % (31 особа), а основними причинами повернення були стрес – 27,0 % (17 осіб) та синдром відміни – 12,7 % (8 осіб). Пасивного куріння зазнавали 60,3 % респондентів. Підвищення АТ понад 140/90 мм рт. ст. неодноразово відзначали 36,5 % (23 особи), ще 23,8 % (15 осіб) – 1-2 рази. Максимальні значення АТ 180/110 мм рт. ст. і вище спостерігали у 27,0 % (17 осіб), 160-179/100-109 мм рт. ст. – у 20,6 % (13 осіб). Діагноз АГ мали 15,9 % (10 осіб), ще 17,5 % (11 осіб) повідомили про підвищений АТ без встановленого діагнозу. Регулярний контроль АТ здійснювали лише 15,9 % опитаних, 47,6 % (30 осіб) вимірювали його лише при погіршенні самопочуття, а 34,9 % (22 особи) – практично ніколи. Підвищення АТ або прискорення пульсу після куріння відзначали 30,2 % (19 осіб) респондентів, ще 22,2 % (14 осіб) іноді спостерігали такі зміни. Найчастішими симптомами підвищення АТ були головний біль – 34,9 % (22 особи) та безсимптомний перебіг – 20,6 % (13 осіб). Гіпертонічний криз перенесли 11,1 % (7 осіб), порушення ритму – 9,5 % (6 осіб), інсульт/ТІА – 1,6 %. Дотримувались призначеної антигіпертензивної терапії лише 1,6 % (1 особа), 12,7 % (8 осіб) – симптоматично, а 11,1 % (7 осіб) не приймали призначене лікування. Серед інших модифікованих факторів ризику найчастіше відзначали низьку фізичну активність – 60,7 % (37 осіб), звичку досолювати їжу – 60,6 % (37 осіб) та високий рівень щоденного стресу – 49,2 % (30 осіб). Детальні рекомендації щодо припинення від лікаря отримали 60,7 % (37 осіб), проте високу мотивацію до відмови від нікотину найближчим часом мали лише 11,5 % (7 осіб), тоді як

37,7 % (23 особи) не планували відмовлятися від куріння. Основними стимулами до відмови від паління були загроза інфаркту, інсульту та прогресування АГ – 32,8 % (20 осіб), а також фінансова економія – 18,0 % (11 осіб).

**Висновки.** Опитані вживали різні види нікотиновмісної продукції, частина респондентів має стаж куріння понад 20 років, а у третини були ознаки високої нікотинової залежності. У курців часто відзначалися різні фактори серцево-судинного ризику, при цьому значна частина опитаних мала епізоди підвищення АТ, але регулярно його контролювала лише невелика кількість респондентів, а дотримання лікування у значної частини опитаних були недостатнім. Майже половина опитаних уже намагалася відмовитися від куріння через загрозу інфаркту, інсульту та прогресування АГ. При цьому вони повертались до нього через стресові ситуації та синдром відміни.

*Велієва Т.А.*

## КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТОКСОПЛАЗМОЗНОГО ЕНЦЕФАЛІТУ У ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ ПАЦІЄНТІВ

*Кафедра інфекційних і дитячих інфекційних хвороб, паразитології, фтизіатрії та пульмонології, ННІПО ХНМУ, м. Харків, Україна*

Токсоплазмозний енцефаліт (ТЕ) є тяжким опортуністичним захворюванням у пацієнтів із ВІЛ-інфекцією, яке за відсутності своєчасної діагностики та лікування супроводжується високою летальністю. Виражена імуносупресія, особливо за значного зниження кількості CD4+ Т-лімфоцитів, створює передумови для реактивації латентної інфекції, спричиненої *Toxoplasma gondii*, з подальшим ураженням центральної нервової системи.

**Мета дослідження –** проаналізувати клініко-діагностичні особливості перебігу токсоплазмозного енцефаліту у ВІЛ-інфікованих пацієнтів.

**Матеріали та методи**. Проведено ретроспективний аналіз клінічних проявів і результатів лабораторних та інструментальних обстежень 23 ВІЛ-

інфікованих пацієнтів із токсоплазмозним енцефалітом. Серед обстежених було 11 (47,8 %) чоловіків і 12 (52,2 %) жінок віком від 31 до 55 років. Середній вік пацієнтів становив 37,5 ± 0,38 року. Середня кількість CD4+ Т-лімфоцитів дорівнювала 102,5 ± 21,2 клітин/мкл, а середнє вірусне навантаження ВІЛ — 292 773,8 ± 113 180 копій РНК/мл плазми крові.

У 3 (13,0 %) пацієнтів ВІЛ-інфекцію вперше діагностовано під час госпіталізації, тоді як 20 (87,0 %) пацієнтів мали встановлений діагноз ВІЛ-інфекції протягом 5–6 років. У всіх обстежених ВІЛ-інфекцію підтверджено методом імуноферментного аналізу (ІФА). За класифікацією CDC (1993), захворювання відповідало IV клінічній стадії.

Під час серологічного дослідження антитіла класу IgG до *Toxoplasma gondii* виявлено у 20 (87,0 %) пацієнтів, тоді як антитіла класів IgM та IgA – у 5 (21,7 %) пацієнтів. Для виявлення ДНК *Toxoplasma gondii* усім пацієнтам проведено полімеразну ланцюгову реакцію (ПЛР) з використанням зразків крові та ліквору.

За результатами магнітно-резонансної томографії (МРТ) головного мозку з контрастним підсиленням виявлено множинні вогнища ураження діаметром 2–40 мм із кільцеподібним накопиченням контрастної речовини та перифокальним набряком. У 71,4 % випадків вогнища локалізувалися в правій півкулі головного мозку.

**Результати.** Найчастішими скаргами пацієнтів були загальна слабкість (91,3 %), головний біль (73,9 %) і підвищення температури тіла (56,5 %). Серед інших клінічних проявів відзначали слабкість у кінцівках (43,5 %), нудоту (34,8 %), порушення ходи (30,4 %), розлади свідомості (26,1 %) і зниження маси тіла (21,7 %). Рідше реєстрували запаморочення та порушення мовлення (по 17,4 %), зниження концентрації уваги й судоми (по 13,0 %). Поодинокими проявами були диплопія, зниження слуху та порушення пам’яті (по 8,7 %); найрідше спостерігали порушення зору (4,3 %).

Серед поєднань клінічних проявів найчастіше відзначали одночасну наявність загальної слабкості та головного болю (73,9 %). Також поширеними

були: поєднання загальної слабкості з підвищенням температури тіла (56,5 %); загальної слабкості, головного болю та лихоманки (52,1 %); головного болю з лихоманкою (47,8 %); загальної слабкості зі слабкістю в кінцівках (43,5 %) та головного болю зі слабкістю в кінцівках (30,4 %).

Середня кількість скарг на одного пацієнта становила 5,67 ± 0,37; найчастіше реєстрували шість скарг. За наведеними даними, від 2 до 4 скарг мали 23,7 % пацієнтів, від 5 до 6 – 38,1 %, а 7 і більше – 33,4 %.

Зміни показників загального аналізу крові умовно розподілили за частотою виявлення на три групи. До групи найчастіших змін належали тромбоцитопенія (78,6 %), підвищення швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ) (73,9 %) і гіпохромна анемія (60,9 %). Серед змін помірної частоти виявлення відзначали лімфоцитопенію (47,8 %) та еозинофілію (34,8 %). До групи менш поширених змін належали лейкопенія (26,1 %), лімфоцитоз (21,7 %) і лейкоцитоз (8,7 %).

За результатами кореляційного аналізу встановлено зв’язки між кількістю скарг пацієнтів і окремими показниками загального аналізу крові. Зокрема, збільшення кількості скарг асоціювалося зі змінами гематологічних показників, серед яких еозинофілія, підвищення ШОЕ, лейкопенія та гіпохромна анемія.

**Висновки.** Токсоплазмозний енцефаліт є тяжким опортуністичним ускладненням у ВІЛ-інфікованих пацієнтів, що найчастіше розвивається в осіб із хронічною інфекцією *Toxoplasma gondii*. Пацієнти, в яких від початку ВІЛ-інфекції виявлено антитіла до *Toxoplasma gondii*, належать до групи підвищеного ризику. Основними клінічними проявами токсоплазмозного енцефаліту є загальна слабкість, головний біль, лихоманка, нудота та слабкість у кінцівках. Виникнення зазначених симптомів, навіть за відсутності вираженої осередкової неврологічної симптоматики, має розглядатися як вагомий діагностичний критерій, що потребує поглибленого обстеження для своєчасного виявлення ураження центральної нервової системи.

*Гончарук Л.М.*

# МЕТАБОЛІЧНА КОМОРБІДНІСТЬ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ ВИРАЖЕНОГО ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХРОНІЧНИМ ВІРУСНИМ ГЕПАТИТОМ С

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

**Мета роботи.** Оцінити взаємозв'язок метаболічної коморбідності з неінвазивними маркерами фіброзу печінки у пацієнтів із хронічним вірусним гепатитом С (ХГС).

**Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний аналіз даних 17 пацієнтів із ХГС, які перебували під амбулаторним спостереженням протягом 2022–2026 років. До дослідження не включали пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу та артеріальною гіпертензією. Серед обстежених було 10 жінок та 7 чоловіків, середній вік становив 41,3 року. Оцінювали антропометричні показники, рівні аланінамінотрансферази (АЛТ), аспартатамінотрансферази (АСАТ), γ-глутамілтранспептидази (ГГТП) та кількість тромбоцитів. Метаболічну коморбідність визначали за наявністю дисліпідемії та/або інсулінорезистентності. Для неінвазивної оцінки фіброзу печінки розраховували індекси FIB-4 та APRI.

**Результати.** Метаболічна коморбідність виявлена у 13 (76,5 %) пацієнтів: дисліпідемія – у 7, інсулінорезистентність – у 5, поєднання метаболічних порушень – в 1 пацієнта. Середній індекс маси тіла (ІМТ) у загальній групі становив 32,6 кг/м², ожиріння (ІМТ ≥30 кг/м²) виявлено у 16 (94,1 %) пацієнтів.

У пацієнтів із метаболічною коморбідністю середнє значення FIB-4 становило 1,78, тоді як у пацієнтів без метаболічних порушень – 1,06. Значення FIB-4 ≥1,3 визначали у 6 (46,2 %) пацієнтів із метаболічною коморбідністю та у 1 (25,0 %) пацієнта без неї. Значення FIB-4 ≥2,67 спостерігали у 3 (23,1 %) пацієнтів із метаболічними порушеннями; у групі без метаболічної коморбідності таких випадків не зареєстровано. Середнє значення APRI у групі

з метаболічною коморбідністю становило 0,72, у групі без метаболічних порушень – 0,41. APRI >1 визначали у 4 (30,8 %) пацієнтів із метаболічною коморбідністю, тоді як серед пацієнтів без неї таких значень не зареєстровано.

**Висновки.** У пацієнтів із ХГС наявність метаболічної коморбідності асоціювалася з вищими значеннями неінвазивних індексів фіброзу FIB-4 та APRI. Дисліпідемія та інсулінорезистентність можуть розглядатися як фактори, пов’язані з підвищеним ризиком вираженого фіброзу печінки у пацієнтів із ХГС. Отримані результати обґрунтовують доцільність комплексної оцінки метаболічних факторів ризику та регулярного неінвазивного моніторингу фіброзу у пацієнтів із ХГС.

*Грицко Р.Ю.[1], Грицко О.М. [2]*

## РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ДО АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ ЯК УПРАВЛІНСЬКО-КЛІНІЧНА ПРОБЛЕМА ПЕРВИННОЇ ЛАНКИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я: ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ДЛЯ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ

*[1] Національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна*

*[2] ЛДЦ «Погулянка», м. Львів, Україна*

Глобальний тягар резистентності до антимікробних препаратів (АМР) продовжує зростати: за оцінками масштабного аналізу Global Burden of Disease, у 2019 році АМР безпосередньо спричинила близько 1,27 млн смертей у світі та була пов'язана ще з майже 5 млн летальних випадків [1]. Прогностична модель тієї самої дослідницької групи, оприлюднена у 2024 році, вказує на подальше зростання щорічної смертності, пов'язаної з АМР, до 2050 року [2]. В умовах України проблему поглиблюють поширена практика безрецептурного придбання антибіотиків населенням (за узагальненими світовими даними, частка самолікування антибіотиками під час респіраторних епізодів сягає 20–45 % [10]), навантаження на первинну ланку внаслідок повномасштабної війни,

переривання планової вакцинопрофілактики та обмежений доступ до мікробіологічної діагностики в частині територіальних медичних об'єднань (ТМО). Контроль АМР дотепер здебільшого розглядається як суто клінічна, а не управлінська проблема закладу первинної медичної допомоги, що знижує ефективність програм стюардства антибіотиків на локальному рівні.

**Мета роботи –** обґрунтувати практичний алгоритм інтеграції клінічних принципів раціональної антибіотикотерапії з управлінськими механізмами контролю на рівні закладу первинної медичної допомоги для підвищення ефективності стримування АМР у первинній ланці.

**Матеріали та методи.** Проведено аналіз та синтез сучасних міжнародних підходів до контролю АМР – концепції «Єдине здоров'я» (One Health), принципу стюардства антибіотиків «Start Smart – Then Focus», класифікації антибіотиків WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve), доказової бази щодо точкової діагностики та вакцинопрофілактики – із власним доробком автора з проблематики управлінської дисфункції поліклінічно-амбулаторної ланки в системі ТМО України. Пошук джерел здійснено в базах Cochrane Library, PubMed/MEDLINE та Journal Citation Reports; пріоритет надавався систематичним оглядам, мета-аналізам та валідаційним багатоцентровим дослідженням. Використано методи системного аналізу, узагальнення та моделювання практичного алгоритму.

**Результати та обговорення.** Управлінські передумови клінічного стюардства. Ефективність клінічних алгоритмів раціонального призначення антибіотиків у первинній ланці критично залежить від управлінських передумов, які на практиці часто відсутні: наявності локального формулярного переліку антибіотиків першої лінії, узгодженого з регіональною картиною резистентності; регулярного моніторингу споживання антимікробних препаратів (АМС) на рівні закладу; систематичного зворотного зв'язку щодо структури призначень. Масштабне кластерне рандомізоване дослідження REDUCE (79 закладів первинної медичної допомоги Великої Британії, понад 580 тис. пацієнто-років) показало, що електронно доставлюваний зворотний

зв'язок лікарям щодо їхньої структури призначень у поєднанні з інструментами підтримки прийняття рішень статистично значуще знижував частоту призначення антибіотиків при респіраторних інфекціях без погіршення безпеки пацієнтів [11]. Це підтверджує, що управлінський інструмент (аудит і зворотний зв'язок) є самостійним, а не допоміжним чинником стюардства.

Клінічний стюардство «Start Smart – Then Focus». На етапі первинного призначення лікар має об'єктивізувати показання (клінічні критерії або точкова діагностика), обрати препарат найвужчого спектру відповідно до класифікації WHO AWaRe та задокументувати заплановану тривалість курсу. Аналіз структури призначень за категоріями Access/Watch/Reserve у закладах первинної та вторинної допомоги послідовно фіксує зростання частки антибіотиків групи Watch (ширшого спектру, з вищим потенціалом резистентності) порівняно з групою Access, що є індикатором нераціональної практики призначень і предметом моніторингу на рівні закладу [8]. Через 48–72 год показане повторне клінічне рішення: припинення терапії, деескалація до вужчого спектру або обґрунтоване продовження.

Точкова діагностика як об’єктивізація рішення. Швидкі тести на С-реактивний білок (CRP point-of-care testing) дозволяють диференціювати ймовірну вірусну від бактеріальної етіології респіраторної інфекції безпосередньо на прийомі. Кокранівський систематичний огляд (12 рандомізованих досліджень) показав, що використання CRP-тестування в первинній ланці знижує частоту призначення антибіотиків приблизно на 22 % без погіршення клінічних наслідків для пацієнта [3]; подальші клінічні настанови міжнародної групи експертів деталізують алгоритм інтеграції CRP-тестування з клінічною оцінкою та комунікативними стратегіями [4]. У стаціонарних умовах та для консультацій інфекціоніста аналогічну роль об'єктивізації відіграють методи швидкої оцінки антибіотикочутливості (EUCAST RAST) безпосередньо з позитивних гемокультур: багатоцентрове європейське валідаційне дослідження (55 лабораторій, 11 країн) підтвердило прийнятну категоріальну відповідність результатів RAST референтному методу

вже через 4–6 год інкубації замість стандартних 16–20 годин [9], що є принциповим для деескалації емпіричної терапії при бактеріємії.

Відкладене призначення як комунікативна стратегія. Оновлений Кокранівський огляд 2023 року (12 досліджень) підтверджує: стратегія відкладеного призначення антибіотика (рецепт видається з інструкцією скористатися ним лише за відсутності поліпшення протягом визначеного терміну) статистично значуще знижує фактичне використання антибіотиків порівняно з негайним призначенням, за збереження задоволеності пацієнта на рівні, зіставному з негайним призначенням [5]. Це дає лікарю інструмент управління очікуваннями пацієнта без відмови в допомозі.

Вакцинопрофілактика як інструмент попередження потреби в антибіотику. Всесвітня організація охорони здоров'я формалізувала роль вакцинації як інструменту стримування АМР в окремій рамковій програмі дій, що розглядає імунізацію як засіб зниження і споживання антибіотиків, і селективного тиску резистентності [6]. Систематичний огляд впливу 10- та 13-валентних пневмококових кон'югованих вакцин на резистентні пневмококові захворювання та носійство підтверджує зниження частки резистентних до пеніциліну та інших препаратів першої лінії штамів після впровадження вакцинації в календарі імунізації [7]. Для сімейного лікаря це означає, що розмова про профілактику АМР логічно починається з питання про статус вакцинації пацієнта.

Місце в цілісній моделі контролю АМР. Викладені вище елементи – управлінський, клінічний, діагностичний, комунікативний та вакцинопрофілактичний – узгоджуються з раніше запропонованою автором інтегрованою п'ятивимірною моделлю контролю антибіотикорезистентності для системи охорони здоров'я України, яка розглядає ці виміри не як окремі ізольовані заходи, а як взаємопов'язані компоненти єдиної системи стримування АМР на рівні закладу й галузі [12]. Практична реалізація цієї моделі на первинній ланці потребує також належного кадрового забезпечення управлінських функцій охорони здоров’я, включно з підготовкою фахівців з

публічного адміністрування, спроможних супроводжувати впровадження формулярів, моніторингу АМС та програм стюардства на рівні ТМО [13].

**Висновки**. Стримування антибіотикорезистентності у первинній ланці охорони здоров'я є комплексною клініко-управлінською задачею, вирішення якої потребує одночасного впровадження структурованих клінічних алгоритмів раціональної антибіотикотерапії (об'єктивізація показань, класифікація AWaRe, точкова діагностика, відкладене призначення, вакцинопрофілактика) та інституційних механізмів контролю на рівні закладу (формуляр, моніторинг споживання антимікробних препаратів, аудит і зворотний зв'язок щодо структури призначень). Доказова база однозначно підтверджує ефективність кожного з цих елементів окремо; управлінський вимір визначає, чи будуть вони системно відтворюватися в щоденній практиці закладу, а не лишатимуться індивідуальною ініціативою окремого лікаря. Розгляд стюардства антибіотиків як управлінської функції ТМО, а не лише індивідуальної дисципліни лікаря, є перспективним напрямом підвищення ефективності національних програм контролю АМР в умовах воєнного часу.

**Ключові слова:** антибіотикорезистентність, стюардство антибіотиків, первинна медична допомога, Єдине здоров’я, управління охороною здоров'я, точкова діагностика, вакцинопрофілактика.

**Література**

1. Murray C. J. L., Ikuta K. S., Sharara F., et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. The Lancet. 2022. Vol. 399, No. 10325. P. 629–655. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)02724-0.

2. GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators (Naghavi M. et al.). Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. The Lancet. 2024. Vol. 404, No. 10459. P. 1199–1226. DOI: 10.1016/S0140-6736(24)01867-1.

3. Aabenhus R., Jensen J. U., Jørgensen K. J., Hróbjartsson A., Bjerrum L. Biomarkers as point-of-care tests to guide prescription of antibiotics in patients with acute respiratory infections in primary care. Cochrane Database of

Systematic Reviews. 2014. Issue 11. Art. No. CD010130. DOI: 10.1002/14651858.CD010130.pub2.

4. Van Hecke O., Bjerrum L., Gentile I., et al. Guidance on C-reactive protein point-of-care testing and complementary strategies to improve antibiotic prescribing for adults with lower respiratory tract infections in primary care. Frontiers in Medicine. 2023. Vol. 10. Art. 1166742. DOI: 10.3389/fmed.2023.1166742.

5. Spurling G. K. P., Dooley L., Clark J., Askew D. A. Immediate versus delayed versus no antibiotics for respiratory infections. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2023. Issue 10. Art. No. CD004417. DOI: 10.1002/14651858.CD004417.pub6.

6. Vekemans J., Hasso-Agopsowicz M., Kang G., et al. Leveraging vaccines to reduce antibiotic use and prevent antimicrobial resistance: a World Health Organization action framework. Clinical Infectious Diseases. 2021. Vol. 73, No. 4. P. e1011–e1017. DOI: 10.1093/cid/ciab062.

7. Reyburn R., Maher J., von Mollendorf C., et al. The impact of the introduction of ten- or thirteen-valent pneumococcal conjugate vaccines on antimicrobial-resistant pneumococcal disease and carriage: a systematic literature review. Journal of Global Health. 2023. Vol. 13. Art. 05001. DOI: 10.7189/jogh.13.05001.

8. Elshenawy R. A., Umaru N., Aslanpour Z. WHO AWaRe classification for antibiotic stewardship: tackling antimicrobial resistance — a descriptive study from an English NHS Foundation Trust prior to and during the COVID-19 pandemic. Frontiers in Microbiology. 2023. Vol. 14. Art. 1298858. DOI: 10.3389/fmicb.2023.1298858.

9. Åkerlund A., Jonasson E., Matuschek E., Serrander L., Sundqvist M., Kahlmeter G.; the RAST Study Group. EUCAST rapid antimicrobial susceptibility testing (RAST) in blood cultures: validation in 55 European laboratories. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. 2020. Vol. 75, No. 11. P. 3230–3238. DOI: 10.1093/jac/dkaa333.

10. Ayosanmi O. S., Alli B. Y., Akingbule O. A., Alaga A. H., Perepelkin J., Marjorie D., Sansgiry S. S., Taylor J. Prevalence and correlates of self-medication practices for prevention and treatment of COVID-19: a systematic review. Antibiotics. 2022. Vol. 11, No. 6. Art. 808. DOI: 10.3390/antibiotics11060808.

11. Gulliford M. C., Prevost A. T., Charlton J., et al. Effectiveness and safety of electronically delivered prescribing feedback and decision support on antibiotic use for respiratory illness in primary care: REDUCE cluster randomised trial. BMJ. 2019. Vol. 364. Art. l236. DOI: 10.1136/bmj.l236.

12. Грицко Р. Ю. Контроль антибіотикорезистентності: інтегрована п'ятивимірна модель для системи охорони здоров'я України. Інфекційні хвороби. 2026. № 2 (124). С. 4–10. DOI: https://doi.org/10.11603/1681-2727.2026.2.16500.

13. Грицко О. М., Пеканець С. Р., Грицко Р. Ю. Аналіз потреб ринку праці у фахівцях з публічного адміністрування в охороні здоров'я. Актуальні питання у сучасній науці. 2026. № 3(45). С. 338–351. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6300-2026-3(45)-338-351.

*Гурський Б.І., Галамба А.А.*

## ІМУННА АМНЕЗІЯ ПІСЛЯ КОРУ: МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ТА ВПЛИВ НА РИЗИК ВТОРИННИХ ІНФЕКЦІЙ

*Кафедра мікробіології, вірусології, епідеміології з курсом інфекційних хвороб, Ужгородський університет, м. Ужгород, Україна*

**Мета роботи.** Дослідити механізми формування імунної амнезії після кору та з’ясувати її значення для підвищення сприйнятливості до повторних і вторинних інфекцій.

**Матеріали та методи.** Проведено огляд наукових публікацій за 2012-2020 рр., відібраних із баз даних PubMed, Web of Science та Scopus за ключовими словами: «measles virus», «immune amnesia», «SLAMF1/CD150»,

«immunosuppression», «secondary infections». Проаналізовано фундаментальні й епідеміологічні дослідження, присвячені механізмам імунної амнезії та її віддаленим наслідкам, зокрема результати досліджень антитільного репертуару методом VirScan, секвенування В-клітинного репертуару й аналізу популяційної смертності.

**Результати.** Аналіз наукових публікацій засвідчив, що вірус кору здатний спричиняти феномен «імунної амнезії» – втрату частини сформованої імунної пам'яті внаслідок ураження імунних клітин, зокрема В- і Т-лімфоцитів пам'яті. Вірус використовує рецептор CD150 (SLAMF1) для проникнення в сприйнятливі імунні клітини, що сприяє порушенню сформованих імунних відповідей. Наслідком є зменшення різноманітності антитільного репертуару та послаблення захисту від раніше перенесених інфекцій. Це може підвищувати сприйнятливість організму до повторного інфікування різними вірусними й бактеріальними збудниками. Епідеміологічні дослідження свідчать, що підвищений ризик інфекційних захворювань після кору може зберігатися протягом 2-3 років. Такий ефект має особливе значення в дитячому віці, коли вторинні інфекції можуть ускладнювати перебіг захворювання та збільшувати ризик несприятливих наслідків. Зниження охоплення вакцинацією проти кору, епідемічного паротиту та краснухи (КПК) створює передумови для нових спалахів і збільшення кількості дітей, які зазнають тривалих наслідків корової інфекції.

**Висновки.** Кір може спричиняти тривале порушення імунологічної пам'яті, що проявляється втратою частини раніше сформованих антитільних відповідей і підвищенням сприйнятливості до інших інфекцій. Наслідки цього процесу можуть зберігатися протягом кількох років і мати особливе значення для здоров'я дітей. Вакцинація КПК є ключовим засобом профілактики кору та його віддалених імунологічних наслідків.

*Дащук А.А., Мішина М.М., Дащук А.М., Добржанська Є.І.*

# КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БАРИЦИТИНІБУ В КОМПЛЕКСНІЙ ТЕРАПІЇ ХРОНІЧНОЇ ЕКЗЕМИ: РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНЮВАННЯ МІКРОБІОМУ ШКІРИ ТА ЕКСПРЕСІЇ TLR2 І TLR4

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Мета роботи.** Оцінити клінічну ефективність комплексної терапії хронічної екземи з додаванням барицитинібу та дослідити динаміку мікробіологічних показників шкіри й експресії Toll-подібних рецепторів 2 і 4 на тлі лікування.

**Матеріали та методи.** Обстежено 20 пацієнтів віком 18–81 рік із хронічною екземою середнього, тяжкого та дуже тяжкого ступеня. Пацієнтів розподілили на контрольну та дослідну групи по 10 осіб. У контрольній групі застосовували стандартну комплексну терапію, що включала топічні глюкокортикостероїди, антигістамінні препарати та засоби місцевого догляду відповідно до клінічних проявів. У дослідній групі до аналогічної терапії додавали барицитиніб у дозі 4 мг на добу для пацієнтів віком 18–75 років і 2 мг на добу для пацієнтів віком понад 75 років. Тривалість лікування становила 4 тижні.

Клінічну ефективність оцінювали за індексом EASI до початку лікування, після 4 тижнів терапії та на 8-му тижні спостереження. Мікробіологічне дослідження шкіри проводили культуральним методом з подальшою ідентифікацією виділених мікроорганізмів. Експресію TLR2 і TLR4 у периферичній крові визначали методом проточної цитофлуориметрії.

**Результати.** У пацієнтів обох груп до початку лікування спостерігали зіставні показники тяжкості екземи. Після 4-тижневого лікування в обох групах відзначено зниження EASI, проте в дослідній групі регрес клінічних проявів був вираженішим. На 8-му тижні спостереження у пацієнтів, які отримували барицитиніб, зберігалася позитивна клінічна динаміка, тоді як у контрольній групі спостерігалося повторне збільшення показників EASI.

Мікробіологічне дослідження виявило порушення мікробіоценозу шкіри з підвищенням щільності колонізації мікроорганізмами на уражених та інтактних ділянках. Після лікування в обох групах відзначено зменшення мікробного обсіменіння, більш виражене в пацієнтів, які додатково отримували барицитиніб.

Дослідження експресії Toll-подібних рецепторів засвідчило зниження показників TLR2 і TLR4 після проведеної терапії. Позитивна динаміка була вираженішою в дослідній групі, що узгоджується з поліпшенням клінічних проявів та змінами мікробіоценозу шкіри.

**Висновки.** Додавання барицитинібу до комплексної терапії хронічної екземи супроводжувалося вираженішим зниженням EASI, зменшенням мікробного обсіменіння шкіри та позитивною динамікою експресії TLR2 і TLR4 порівняно зі стандартною терапією. Отримані результати обґрунтовують доцільність подальшого вивчення впливу інгібіторів янус-кіназ на клінічний перебіг хронічної екземи, стан шкірного мікробіому та механізми вродженої імунної відповіді.

*Демченко Г.О., Оршацька М.Р., Меркулова Н.Ф.*

## ІНФЕКЦІЙНИЙ МОНОНУКЛЕОЗ, СПРИЧИНЕНИЙ ВІРУСОМ ЕПШТЕЙНА–БАРР, У ДОРОСЛИХ: КЛІНІЧНИЙ ПЕРЕБІГ ТА УСКЛАДНЕННЯ У ВИГЛЯДІ РОЗРИВУ ТА ІНФАРКТУ СЕЛЕЗІНКИ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Актуальність теми.** Інфекційний мононуклеоз, спричинений вірусом Епштейна–Барр (EBV), сьогодні є актуальною темою, особливо серед підлітків та осіб молодого віку. Не дивлячись на те, що в більшості випадків захворювання має сприятливий перебіг, все ж існує ризик розвитку серйозних ускладнень. Найчастішими та найбезпечнішими є ураження печінки, селезінки, нервової та кровотворної систем, які можуть значно ускладнити тяжкість перебігу захворювання та потребувати госпіталізації хворого [1].

Актуальність дослідження також зумовлена значною кількістю клінічних проявів EBV-інфекції, які в окремих випадках ускладнюють своєчасну діагностику та диференціацію з іншими інфекційними захворюваннями. Також важливим залишається питання ранньої діагностики та виявлення ознак ускладненого перебігу, оцінки факторів ризику та вибору оптимальної тактики ведення пацієнтів [2].

**Мета дослідження –** провести аналіз наукових даних щодо клінічного перебігу інфекційного мононуклеозу, спричиненого EBV, у дорослих пацієнтів, визначити найбільш поширені та небезпечні ускладнення, які проявляються у вигляді гострого болю у лівому підребер'ї або епігастрії, симптомом Кера, вираженою блідістю шкіри та холодним потом, а також гіпотонією та тахікардією [3].

**Методи дослідження.** Нами проведено огляд наукових публікацій, присвячених клінічному перебігу інфекційного мононуклеозу, спричиненого EBV у дорослих пацієнтів з акцентом на основні клінічні прояви, частоту та характер ускладнень, фактори ризику тяжкого перебігу, а також сучасність підходів до діагностики та лікування у вигляді негайної спленектомії або лапаротомічного ушивання.

Аналіз здійснювався з використанням міжнародної наукометричної бази даних PubMed/MEDLINE. Пошук наукових джерел проводився за ключовими словами: «infectiousmononucleosis», «Epstein-Barrvirus», «EBV-infection», «infectious mononucleosis in adults», «EBV complications», «severe infectious mononucleosis», «risk factors», «spleni crupture», «hematological complications», «neurological complications», «diagnosis», «management».

**Результати.** Аналіз наукових публікацій, представлених у базі PubMed/MEDLINE, доводить, що ураження селезінки є одним із найбільш небезпечних ускладнень інфекційного мононуклеозу, спричиненого EBV. Розрив та інфаркт селезінки, які можуть також виникати навіть без механічного впливу зовнішніх чинників на орган.

За результатами опублікованого систематичного огляду, який охоплював 171 наукову публікацію, було описано 186 випадків розриву селезінки та 29 випадків її інфаркту. Було проаналізовано, що обидва ускладнення частіше спостерігалися серед пацієнтів чоловічої статі, частка розриву яких становила 60 % та інфаркту 70 % відповідно. Ці ускладнення супроводжувались перитонеальними симптомами, гіпотонією та розвитком геморагічного шоку. Водночас лише 9,1 % випадків розриву селезінки були пов'язані з попередньою травмою, саме це свідчить про можливість раптового розвитку ускладнення, що має важливе клінічне значення а також терміни їх виникнення. Приблизно 80 % випадків розриву селезінки були зафіксовані протягом перших трьох тижнів від появи симптомів інфекційного мононуклеозу. Був виявлений зв'язок між ступенем ушкодження селезінки та необхідністю хірургічного втручання. Спленектомію виконано у 84 % випадків із тяжким ступенем ушкодження порівняно з 58 % випадків помірного або легкого ступеня ($p = 0{,}001$). Летальність серед вищезазначених випадків розриву селезінки становила 4,8 %. При цьому інфаркт селезінки мав більш сприятливий прогноз [4].

**Висновки.** Таким чином, результати аналізу наукових джерел підкреслюють необхідність своєчасного виявлення уражень селезінки у пацієнтів з EBV-асоційованим інфекційним мононуклеозом, особливо протягом перших тижнів захворювання, для запобігання тяжких ускладнень та летальності.

**Література**

1. Leung, A. K. C., Lam, J. M., &Barankin, B. (2024). Infectious Mononucleosis: An Updated Review. Current pediatric reviews, 20(3), 305–322. https://doi.org/10.2174/1573396320666230801091558

2. Meirhaeghe, M. R., & Balfour, H. H., Jr (2025). Epstein-Barr virus (EBV) infection and its sequelae in the immunocompetent host. Journal of clinical virology : the official publication of the Pan American Society for Clinical Virology. https://doi.org/10.1016/j.jcv.2025.105854

3. Інфекційні хвороби: підручник / О.А. Голубовська, М.А. Андрейчин, А.В. Шкурба та ін.; за ред. О.А. Голубовської. – 4-е вид., переробл. та доповн. – К.: ВСВ «Медицина», 2022. – 464 с.
4. Toti, J. M. A., Gatti, B., Hunjan, I., Kottanattu, L., Faré, P. B., Renzi, S., Bianchetti, M. G., Milani, G. P., Lava, S. A. G., &Camozzi, P. (2023). Splenic rupture or infarction associated with Epstein-Barr virus infectious mononucleosis: a systematic literature review. https://doi.org/10.57187/smw.2023.40081

*Калашник К.В., Рябоконь О.В.*

## ОСОБЛИВОСТІ ЕТІОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ГРИПУ ТА ГРВІ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ У СЕЗОНІ 2025-2026 РОКУ

*Державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна*

**Мета роботи** – встановити етіологічну структуру збудників грипу та ГРВІ серед госпіталізованих в інфекційний стаціонар хворих в сезоні 2025-2026 року в Запорізькій області.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано 423 випадки грипу та ГРВІ у дорослих пацієнтів, що були госпіталізовані до КНП «ОІКЛ» ЗОР в період з 29.09.2025 по 17.05.2026. У всіх зазначених хворих були взяті назо- та орофарингеальні мазки для проведення ПЛР-діагностики з метою визначення етіологічної складової захворювання. ПЛР-дослідження були проведені в ДУ «Запорізький обласний ЦКПХ МОЗ України». Базова статистична обробка даних проведена у «STATISTICA for Windows 13».

**Результати**. Серед обстежених випадків захворювання на грип та ГРВІ переважали чоловіки (68,5 %), що, ймовірно, зумовлено демографічними зсувами у прифронтовому регіоні. Медіана віку серед усіх обстежених хворих на грип та ГРВІ склала 47 [36; 57] років. Серед чоловіків цей показник був 46 [36; 54] роки, серед жінок – 50 [32; 72] роки.

З усіх 423 випадків захворювання на грип та ГРВІ, етіологічну складову визначено у 226 хворих (53,4 %). Ці дані співвідносяться із даними Центру

громадського здоров'я України (54,3 %). У структурі ідентифікованих патогенів абсолютно домінували SARS-CoV-2 (36,3 %, n=82) та віруси грипу (39,4 %, n=89, з яких 86 припадало на грип А). Разом вони склали 75,6 % від усіх визначених випадків хвороби. На частку інших респіраторних вірусів (аденовірус, риновірус, бокавірус, респіраторно-синцитіальний вірус, сезонні коронавіруси HCoV-OC43) сумарно припадало близько 18 %. Крім того, у 2 пацієнтів виявлено *M. pneumoniae*, а у 13 випадках – мікст-інфекції з вищезазначених збудників.

Виявлено чітку зміну домінуючого етіологічного чинника протягом сезону. У період з жовтня по кінець грудня 2025 року превалював SARS-CoV-2 (85,6 %) серед ідентифікованих випадків. Натомість з січня по середину травня 2026 року найчастіше реєстрували грип (87 зі 136, 64 %), в той час як на SARS-CoV-2 припало 7 випадків (5,1 %).

**Висновки**. В епідемічному сезоні 2025-2026 року в Запорізькій області підтверджений широкий спектр циркулюючих патогенів з переважанням SARS-CoV-2 та грипу А. Визначена зміна домінуючого збудника з SARS-CoV-2 у жовтні-грудні 2025 року на грип А у січні-травні 2026 року.

*Кожин М.І.[1], Бойко О.М.[2], Безруков А.В.[2]*

## ФЕНОМЕН ВЗАЄМНОГО ОБТЯЖЕННЯ ПРИ ПОЄДНАНІЙ ПАТОЛОГІЇ: ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ТА КЛІНІЧНІ МАСКИ ГОСТРИХ РЕСПІРАТОРНИХ ІНФЕКЦІЙ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ НА ТЛІ РЕФЛЮКС-ЕЗОФАГІТУ

*[1]Національний медичний університет, м. Харків, Україна*

*[2]КНП «Міська клінічна лікарня № 27» Харківської міської ради, м. Харків, Україна*

**Мета роботи.** Визначити особливості перебігу гострого ларингофарингіту на тлі ГЕРХ та кили стравохідного отвору діафрагми.

Оцінити значення вікового фактора у тривалості реконвалесценції та розробити критерії диференційної діагностики даної поєднаної патології.

**Матеріали та методи.** Проведено комплексне клініко-інструментальне обстеження 36 пацієнтів віком від 18 до 81 року з гострим ларингофарингітом, що перебігав на тлі верифікованої гастроезофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ) та ларингофарингеального рефлюксу (ЛФР). Для проведення порівняльного аналізу окремо обстежено групу пацієнтів відповідного віку з ізольованим перебігом гострої респіраторної вірусної інфекції (ГРВІ) без супутньої патології шлунково-кишкового тракту. Для оцінки вікового фактора пацієнтів із ЛФР було розподілено на дві підгрупи: 18–59 років (n=22) та 60–81 рік (n=14). Ендоскопічно оцінювали стадію ГЕРХ та наявність кили стравохідного отвору діафрагми (КСОД). Тяжкість ЛФР оцінювали за шкалами RSI та RFS.

**Результати.** Встановлено, що гострий ларингофарингіт виступає первинним тригером, який провокує та підтримує загострення ЛФР. Виражений кашель підвищує внутрішньочеревний тиск, що викликає транзиторну релаксацію нижнього стравохідного сфінктера та масивний закид рефлюктату. Це замикає патогенетичне коло та формує стійкі «клінічні маски» ГРВІ: затяжний непродуктивний кашель (69,4 %), персистуючу дисфонію (52,8 %) та відчуття «грудки» в горлі / *globus pharyngeus* (61,1 %). Застосування шкал RSI (>13 балів) та RFS (>7 балів) дозволило верифікувати рефлюкс-індукований компонент у 86,1% пацієнтів. У пацієнтів старшої вікової групи (60–81 рік) та за наявності КСОД (виявленої у 30,5 % осіб) спостерігався найважчий перебіг, а тривалість симптоматики без антисекреторної корекції сягала 28–32 днів (до 1 місяця). Раннє включення до комплексної терапії інгібіторів протонної помпи та альгінатів забезпечувало швидкий регрес ларингеальних симптомів та скорочувало період реконвалесценції.

**Висновки.**

**1.** Гострий ларингофарингіт виступає тригером, що провокує та підтримує загострення ларингофарингеального рефлюксу, перебіг якого на тлі КСОД та в осіб старшої вікової групи (65+) набуває пролонгованого характеру (тривалістю до 1 місяця) з маніфестацією атипових клінічних проявів.

**2.** Персистуючий непродуктивний кашель, затяжна дисфонія та *globus pharyngeus* виступають клінічними «масками» рефлюкс-езофагіту, які після елімінації вірусного патогена хибно розцінюються як невилікувана респіраторна інфекція або її бактеріальне ускладнення.

**3.** Пацієнтам із гострим ларингофарингітом на тлі ГЕРХ, КСОД та особам старшої вікової групи (65+) показано раннє (із перших днів захворювання) включення до комплексної терапії інгібіторів протонної помпи та альгінатів для розриву патогенетичного кола, прискорення реконвалесценції та запобігання необґрунтованій антибіотикотерапії.

*Коцар О.В.[1], Кочнєва О.В.[2]*

## СУЧАСНИЙ ПРОФІЛЬ АНТИБІОТИКОЧУТЛИВОСТІ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*, ВИДІЛЕНИХ ІЗ МОКРОТИННЯ ВІД ХВОРИХ НА ПНЕВМОНІЮ

*[1]Національний університет їм В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна*

*[2]Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Актуальність.** *Staphylococcus aureus* є основним збудником інфекцій дихальних шляхів, шкіри та м’яких тканин, післяопераційних і генералізованих інфекцій. Особливе клінічне значення мають метицилінорезистентні штами (MRSA), стійкі до β-лактамних антибіотиків та інших груп антибактеріальних препаратів. Ефективність лікування значною мірою залежить від своєчасного мікробіологічного дослідження та визначення антибіотикочутливості збудника. Тому вивчення локальних профілів резистентності *S. aureus*, зокрема виділеного з матеріалу дихальних шляхів, є важливим для обґрунтованого вибору антибактеріальної терапії.

**Мета роботи.** Визначити та проаналізувати профіль чутливості штамів *S. aureus*, виділених із мокротиння, до антибактеріальних препаратів та оцінити поширення резистентності серед досліджених ізолятів.

**Матеріали та методи.** Відбір матеріалу для досліджень та ідентифікацію мікроорганізму проводили згідно стандартним операційним процедурам (СОП). Від стаціонарних хворих з терапевтичного відділення було вилучено та ідентифіковано 53 штамів *S. aureus.* Визначення чутливості отриманих штамів до антибактеріальних препаратів проводили мікробіологічними методами. Антибіотикочутливість визначали диско-дифузійним методом до цефокситину, левофлоксацину, ципрофлоксацину, амікацину, гентаміцину, тайгецикліну, еритроміцину, кліндаміцину та лінезоліду. Інтерпретацію результатів проводили відповідно до критеріїв EUCAST. Для β-лактамних препаратів враховували категорію «чутливий при підвищеній експозиції» згідно з установленими граничними значеннями.

**Результати та обговорення.** Проведене дослідження показало, що лише 14,2 % серед виділених штамів *S. aureus* мали чутливість до цефокситину, тобто були метицилінчутливими (MSSA). Отримані дані мають важливе діагностичне та клінічне значення, оскільки цей антибіотик використовується як індикатор метицилінорезистентності *S. aureus*. Згідно з критеріями EUCAST, штами, що чутливі до цефокситину (14,2 %), за умови їх належності до метицилінчутливих стафілококів, можуть розглядатися як чутливі до відповідних β-лактамних антибіотиків. При цьому цефтріаксон, а також цефотаксим у разі їх застосування для лікування інфекцій, спричинених MSSA, слід інтерпретувати в категорії «чутливі при підвищеній експозиції». Штами *S. aureus* до інших груп антибіотиків були достовірно більш чутливими. Найбільшою активністю володіли аміноглікозиди, чутливість до амікацину та гентаміцину досягла (99,0 %) відповідно для кожного. Високі показники антибіотикочутливості також було встановлено до лінезоліду – (92,8 %), тайгецикліну та кліндаміцину – (78,6 %) відповідно. В меншій мірі була визначена чутливість до еритроміцину – (64,3 %), в той час чутливість до левофлоксацину та

ципрофлоксацину становила по (50,0 %) відповідно. Слід зазначити, що штами *S. aureus,* резистентні до еритроміцину, відповідно до критеріїв EUCAST, слід розглядати як резистентні до інших макролідів, зокрема кларитроміцину та рокситроміцину, а також азитроміцину. Це необхідно враховувати під час інтерпретації результатів антибіотикограми та вибору антибактеріальної терапії.

**Висновки.** За результатами дослідження встановлено неоднорідність профілю антибіотикочутливості штамів *S. aureus*. Найвищу частку чутливих ізолятів виявлено до амікацину та гентаміцину (по 99,0 %), а також лінезоліду (92,8 %). Визначена низька чутливість до цефокситину (14,2 %), що може свідчити про значне поширення MRSA серед виділених ізолятів. Отримані результати підкреслюють важливість визначення антибіотикочутливості *S. aureus*, локального моніторингу резистентності та раціонального застосування антибактеріальних препаратів.

*Лесик Д.Р., Зубач О.О., Зінчук О.М.*

## ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ TAT-ПРОТЕЇНУ ПРИ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ

*ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Короля Данила», м. Львів, Україна*

**Актуальність.** Впровадження антиретровірусної терапії (АРТ) перетворило ВІЛ-інфекцію зі 100%-летальної хвороби у досить добре контрольовану хронічну недугу. Однак розроблені на даний час антиретровірусні препарати не можуть впливати на всі ланки патогенезу ВІЛ-інфекції. Люди, які живуть з ВІЛ (ЛЖВ) та успішно отримують АРТ, мають невизначуване вірусне навантаження, проте все ще перебувають у стані хронічної імунної дисрегуляції: мають вищу частоту неврологічних розладів, раку, серцево-судинних подій та передчасного старіння. Одним із важливих білків ВІЛ, на який не діє АРТ, є Tat-протеїн.

**Мета роботи.** Дослідити багатовекторний вплив Tat-протеїну на різні системи організму у пацієнтів із ВІЛ-інфекцією та оцінити можливості впливу на нього.

**Матеріали та методи.** Аналіз опублікованих наукових праць із використанням бази даних PubMed за останні 10 років.

**Результати.** Білок Tat відіграє важливу роль на різних етапах патогенезу ВІЛ і є ключовим регуляторним білком вірусу. Tat регулює експресію як вірусних, так і клітинних генів. Важливість цього білка важко переоцінити, оскільки без Tat майже не відбувається продуктивної інфекції, адже він є трансактиватором транскрипції ВІЛ. Цей білок також змінює продукцію різних цитокінів (наприклад, підвищує рівень прозапальних IL-6 та TNF-β). Крім того, інфіковані ВІЛ клітини секретують Tat, який може проникати в сусідні клітини (зокрема нейрони, імунні та ендотеліальні клітини) та діяти як своєрідний токсин, спричиняючи їхню дисфункцію. Пов’язані з ВІЛ нейрокогнітивні розлади різного ступеня спостерігаються у 50–70 % ЛЖВ. Такий вплив, зокрема, може бути пов’язаний із порушенням структури гематоенцефалічного бар’єра, активацією клітин мікроглії та індукцією апоптозу нейронів під впливом Tat. На різноманітних моделях було показано, що Tat впливає на розмноження та виживання різних патогенів: вірусів, бактерій, грибів та найпростіших, що, ймовірно, сприяє розвитку опортуністичних інфекцій у ЛЖВ. Tat порушує функціонування білків, що контролюють репарацію ДНК. Це може призводити до нестабільності геному та сприяти онкогенезу на тлі ВІЛ-інфекції. Сучасні антиретровірусні препарати не мають селективного впливу на Tat, вони впливають на нього лише опосередковано через блокування нових циклів інфікування. У цей час у латентних вірусних резервуарах із вже інтегрованою ДНК зберігається залишкова експресія Tat.

**Висновки.** Одним із важливих білків ВІЛ, що уникає дії АРТ, є Tat. Tat має багатофакторний вплив на перебіг ВІЛ-інфекції та виникнення супутніх станів у ЛЖВ, включно з нейротоксичним впливом, сприянням розвитку опортуністичних інфекцій та онкопатології. Розробка препаратів, що інгібують

функції Tat, ймовірно, могла б покращити якість життя у ЛЖВ, адже жоден із наявних класів АРТ, які широко запроваджені в практику, не має прямого впливу на цей білок.

*Лимаренко Д.А., Хаустова М.М., Бондар О.Є.*

## ОЦІНКА ОБІЗНАНОСТІ ТА ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ДО ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ ПРОТИ ВІРУСА ПАПІЛОМИ ЛЮДИНИ У ЗВ'ЯЗКУ З ОНОВЛЕННЯМ НАЦІОНАЛЬНОГО КАЛЕНДАРЯ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЩЕПЛЕНЬ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Актуальність.** Первинна імунопрофілактика шляхом вакцинації проти вірусу папіломи людини (ВПЛ) вважається найефективнішим засобом зниження захворюваності та попередження ВПЛ-асоційованих злоякісних новоутворень (ВООЗ, 2022). Актуальною є оцінка поінформованості студентської молоді як потенційної цільової групи та майбутніх медичних працівників.

**Мета роботи.** Оцінити рівень обізнаності, ставлення та реальну готовність студентів до вакцинації проти ВПЛ у контексті оновлення Національного календаря профілактичних щеплень в Україні.

**Матеріали та методи.** У ході роботи проведено анонімне опитування 57 студентів (переважно 2-6 курсів) Харківського національного медичного університету на платформі Google Forms. Респонденти відповіли на питання щодо загальних знань про вірус папіломи людини, його шляхи передачі, ризики, ВПЛ-асоційовані онкозахворювання, вакцину та про власну готовність до імунопрофілактики.

**Результати.** Більшість студентів оцінюють власний рівень знань як достатній (52,6 %). Щодо шляхів передачі, 82,5 % вірно зазначили статевий шлях як основний та що ВПЛ може тривалий час перебувати в організмі безсимптомно. Аналізуючи рівень обізнаності щодо онкологічних ризиків,

пов’язаних з вірусом папіломи людини, 91,2 % студентів правильно вказали на зв’язок вірусу з раком шийки матки, 70,2 % – раком аногенітальної ділянки, 57,9 % – з раком ротоглотки. Стосовно імунопрофілактики, про існування вакцини проти ВПЛ знають 89,5 % опитаних, 80,7 % вважають її ефективною. ВООЗ підтверджує, що вакцинація є основним та найефективнішим методом первинної профілактики ВПЛ-асоційованих захворювань. Варто зазначити, що з 1 січня 2026 року в Україні оновлено Національний календар профілактичних щеплень, де серед ключових змін є включення безкоштовної однократної 9-валентної вакцини проти ВПЛ для дівчат 12-13 років. 61,4 % респондентів знають про рекомендований вік вакцинації. Щодо цільової групи вакцинації, 61,4 % здобувачів вірно вважають, що імунопрофілактика рекомендована як дівчатам, так і хлопцям. ВООЗ зазначає, що все ж таки основна цільова група для щеплення це дівчата, а для хлопців вакцина рекомендована якщо це фінансово та технічно можливо. Рівень імунопрофілактики проти ВПЛ серед студентської молоді є досить низьким, повний курс отримали лише 17,5 %. Готові вакцинуватися найближчим часом тільки 30 %. Основними причинами відмови від вакцинації є висока вартість вакцини (52,2 %), відсутність особистої потреби у щепленні (32,6 %), недостатність інформації про вакцину (23,9 %), страх побічних ефектів (23, 9%). Оцінка якості просвітницької роботи засвідчила, що 71,9 % опитаних вважають рівень інформування молоді щодо ВПЛ недостатнім. Найпопулярнішими джерелами інформації є лікарі (66,7 %), офіційні ресурси МОЗ України / ВООЗ (61,4 %), соціальні мережі (47,4 %), наукові статті (12,3 %).

**Висновки.** Загалом студентська молодь має достатній рівень загальної обізнаності про вірус папіломи людини, проте виявлено прогалини у знаннях стосовно онкологічних ризиків, доцільності вакцинації у осіб чоловічої статі та актуальних змін у Національному календарі щеплень. Основними бар’єрами для імунопрофілактики є висока вартість вакцинування та недостатність інформації. Для підвищення рівня обізнаності та готовності до щеплення є доцільним впровадження освітніх заходів у закладах вищої освіти, посилити

роз’яснювальну роботу сімейних лікарів серед молоді та забезпечити доступність вакцинації проти ВПЛ.

*Ляшенко Д.М., Скоромна С.М., Тверезовська І.І.*

## АСОЦІАЦІЯ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ З ЧАСТОТОЮ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ СИМПТОМІВ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Актуальність.** Хронічний стрес є поширеним фактором, який може негативно впливати на функціонування серцево-судинної системи. Тривале психоемоційне напруження активує симпатичну нервову систему та гормональні зміни, що може сприяти виникненню або посиленню прискореного серцебиття, перебоїв в роботі серця та коливання артеріального тиску.

**Мета –** дослідити взаємозв'язок між рівнем і тривалістю хронічного стресу та частотою виникнення функціональних порушень серцево-судинної системи.

**Матеріали та методи.** Проведено анонімне анкетування 81 особи, віком 18-59 років, у вигляді заповнення опитування у Google-Forms, яке складалось з 16 запитань з варіантами відповідей.

**Результати.** Гендерний розподіл продемонстрував переважання респондентів жіночої статі – 74,1 % жінок, та 25,9 % чоловіків. Аналіз етіології психоемоційного напруження засвідчив, що абсолютним провідним тригером є військові дії (79,0 %, 64 ос). Вагомими чинниками також виступають навчання або професійна діяльність (56,8 %, 46 ос), занепокоєння станом здоров'я (42,0 %, 34 ос), сімейні обставини (38,3 %, 31 ос), фінансові труднощі (29,6 %, 24 ос) та проблеми в особистих стосунках (21,0 %, 17 ос). Оцінка часових параметрів стресового впливу демонструє його виражений хронічний характер. Значне навантаження кілька разів на місяць відчувають 43,2 % респондентів (35 ос), кілька разів на тиждень – 24,7 % (20 ос), а майже щодня або щоденно – 19,8 % (16 ос). Лише 12, 3% (10 ос) зазнають стресу рідше одного разу на

місяць. При цьому понад 1 рік під дією стресу перебувають 38,3 % опитаних (31 ос), від 6 до 12 місяців – 2,5 % (2 ос), від 1 до 3 місяців – 3,7 % (3 ос), а менше місяця – 16,0 % (13 ос). Важливо, що 39,5 % респондентів (32 ос) вагалися з визначенням терміну через тривалий та розмитий перебіг психоемоційного напруження. Оцінка соматичного стану виявила високу частоту кардіоваскулярних та вегетативних реакцій, наявність яких підтвердили 82,7 % респондентів (67 ос). Серед загальних скарг переважали прискорене серцебиття (66,7 %, 54 ос), головний біль (58,0 %, 47 ос), порушення сну (56,8 %, 46 ос), тремор та слабкість (49,4 %, 40 ос), пітливість (39,5 %, 32 ос), підвищення артеріального тиску (34,6 %, 28 ос), запаморочення (27,2 %, 22 ос) та задишка (25,9 %, 21 ос). У структурі безпосередніх проявів з боку серцево-судинної системи превалювала синусова тахікардія (71,6 %, 58 ос). Недетерміноване нерегулярне серцебиття фіксувалося у 12,3 % (10 ос), відчуття «перебоїв» чи «завмирання» - у 11,1 % (9 ос), а прояви брадикардії – у 3,7 % (3 ос). Судинні реакції характеризувалися переважно підйомами артеріального тиску (25,9 %, 21 ос), рідше – його зниженням (4,9 %, 4 ос). Регулярний аритмічний синдром при сильному стресі спостерігається у 27,2 % опитаних (22 ос), часто – у 19,8 % (16 ос), іноді – у 24,7 % (20 ос), а рідко – у 23,5 % (19 ос). Попри високу частоту симптоматики, аналіз медичної активності засвідчив низький рівень звертаваності за кваліфікованою допомогою: лише 27,2 % респондентів (22 ос) відвідували лікаря, тоді як 72,8 % (59 ос) утримуються від візитів і відповідно не мають встановленого діагнозу. Серед обстежених осіб найчастіше дігностувалася синусова тахікардія (14,8 % від загальної вибірки, 12 ос) та артеріальна гіпертензія (8,6 %, 7 ос). Артеріальна гіпотензія спостерігалася у 4,9 % (4 ос), екстрасистолія – у 3,7 % (3 ос), інші варіанти аритмій – у 2,5 % (2 ос), а атріовентрикулярна блокада – у 1,2 % (1 ос). Випадків тяжкої органічної патології зафіксовано не було. Окрім основних досліджуваних показників, було враховано додаткові фактори, потенційно пов’язані з виникненням серцево-судинних симптомів, а саме особливості сну, споживання кофеїновмісних напоїв та фізичну активність. Вони розглядалися

як можливі супутні чинники, здатні модифікувати частоту та вираженість симптомів.

**Висновки.** За результатами дослідження, виявлено, що хронічний стрес може мати безпосередній вплив на ризик розвитку патологічних станів серцево-судинної системи. У опитаних респондентів було виявлене достовірне підвищення артеріального тиску, а також епізоди тахікардії.

*Махота Л.С., Карлова Т.О., Торянік К.В., Звєрєва Н.В., Чумаченко Т.О.*

## ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ІНФОРМАТИВНІСТЬ МОНІТОРИНГУ SARS-CoV-2 У СТІЧНИХ ВОДАХ: ДОСВІД ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*ДУ «Харківський обласний центр контролю та профілактики інфекційних хвороб Міністерства охорони здоров'я України», м. Харків, Україна*
*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

Епідеміологічний нагляд (ЕН) на основі дослідження стічних вод є перспективним інструментом моніторингу циркуляції збудників інфекційних хвороб на популяційному рівні незалежно від звернення населення по медичну допомогу та охоплення клінічним тестуванням. Особливого значення цей підхід набуває в умовах воєнного стану, коли міграційні процеси, порушення роботи закладів охорони здоров’я та обмеження лабораторної діагностики впливають на повноту реєстрації інфекційних захворювань. З 2024 року в Україні впроваджено моніторинг SARS-CoV-2 та вірусів грипу в стічних водах. У Харківській області його розпочато 15 серпня 2024 року.

**Мета дослідження.** Оцінити епідеміологічну інформативність моніторингу SARS-CoV-2 у стічних водах шляхом аналізу взаємозв’язку між результатами вірусологічних досліджень та динамікою захворюваності на COVID-19 у Харківській області.

**Матеріали та методи.** За період 15.08.2024 – 29.12.2025 рр. проведено ретроспективний аналіз результатів моніторингу стічних вод і даних рутинного ЕН за COVID-19. Проби відбирали двічі на тиждень у чотирьох точках: на

очисних спорудах міст Лозова (1), Берестин (2), Безлюдівських (3) і Диканівських (4) очисних спорудах. Виявлення РНК SARS-CoV-2 здійснювали методом полімеразної ланцюгової реакції зі зворотною транскрипцією в режимі реального часу (RT-Qpcr). Для оцінювання зв'язку між щотижневою кількістю позитивних проб та зареєстрованими випадками COVID-19 використовували коефіцієнт кореляції Пірсона (r).

**Результати та обговорення.** Було досліджено 576 проб стічних вод, із яких 407 (70,7 %) були позитивними на SARS-CoV-2, r становив 0,38. У 2025 році досліджено 416 проб, із яких 260 (62,5 %) були позитивними на SARS-CoV-2 та 6 (1,4 %) на віруси грипу, r дорівнював 0,37. У розрізі точок відбору встановлено неоднорідність зв'язків: точка 1, r = 0,29; точка 2, r = 0,25; точка 3, r = 0,38; точка 4, r = 0,36. Водночас аналіз часової динаміки виявив випередження піків захворюваності максимальними концентраціями вірусної РНК. В точці 1 максимальну концентрацію (114994 копій/мл) зареєстровано 11.09.2025, а найвищий показник захворюваності (78,10 на 100 тис. населення) через 14 днів. В точці 3 та точці 4 максимальна концентрація (4178128 копій/мл та 6592574 копій/мл відповідно) передувала піку захворюваності (34,25 на 100 тис. та 29,80 на 100 тис. відповідно) на 17 днів. Натомість у точці 2 зростання захворюваності випереджало збільшення концентрації вірусної РНК. Важливим чинником інтерпретації результатів є скорочення обсягів клінічного тестування. У 2023 році проведено 19114 досліджень на COVID-19, у 2025 році – 4856, тобто майже в чотири рази менше. Частка позитивних результатів становила відповідно 13,0 % та 13,3 %. Це свідчить про необхідність врахування діагностичної активності під час оцінювання динаміки захворюваності. Слабкий кореляційний зв'язок може бути зумовлений використанням кількості позитивних проб замість кількісних показників вірусного навантаження, особливостями вірусовиділення, змінами чисельності населення та обмеженнями клінічного ЕН.

**Висновки.** Моніторинг стічних вод є додатковим джерелом інформації про циркуляцію SARS-CoV-2, особливо в умовах обмеженого клінічного

тестування. Встановлено слабкий позитивний кореляційний зв’язок між кількістю позитивних проб та зареєстрованою захворюваністю на COVID-19 (r = 0,38). У трьох із чотирьох точок спостереження максимальні концентрації РНК SARS-CoV-2 передували пікам захворюваності на 14–17 днів, що свідчить про потенціал методу для раннього попередження епідемічних ускладнень. Підвищення інформативності ЕН потребує кількісного аналізу вірусного навантаження, дослідження часових залежностей та інтеграції результатів моніторингу стічних вод із даними рутинного ЕН.

*Мельник Л.П., Афанасьєва В.В., Напханюк В.А., Левченко В.В.,*
*Самойленко В.А., Дорошенко Т.С., Бондаренко Д.А.*

## МАЛЯРІЯ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ: ЗАВЕЗЕНІ ВИПАДКИ ТА ЕНТОМОЛОГІЧНІ РИЗИКИ

*ДУ «Одеський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України», м. Одеса, Україна*

**Мета роботи –** оцінити епідеміологічну ситуацію щодо малярії в Одеській області за багаторічний період, проаналізувати динаміку та структуру завезених випадків, визначити основні епідеміологічні й ентомологічні ризики.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано завізні випадки малярії в Одеській області за 2016–2026 роки (станом на дату аналізу) за даними офіційної звітності, епідеміологічного нагляду та паразитологічних досліджень. Оцінено результати ентомологічного моніторингу та протималярійних гідротехнічних заходів. Застосувались методи описової статистики, порівняльного та ретроспективного епідеміологічного аналізу.

**Результати.** Малярія залишається актуальною проблемою для системи громадського здоров’я навіть за відсутності постійної місцевої передачі інфекції. Для України основним ризиком є завезення захворювання особами, які перебували в країнах із високим рівнем його поширення. Для Одеської області це питання має особливе значення, оскільки регіон має розвинені

міжнародні транспортні зв'язки, що зумовлює постійне переміщення населення між країнами. За даними багаторічного спостереження в Одеській області зареєстровано 55 випадків завізної малярії: у 2016 р. – 13, у 2017 р. – 8, у 2018 р. та 2019 р. – по 5, у 2020 р. – 4, у 2021 р. – 10, у 2022 р. – 3, у 2023–2025 рр. – по 1, у 2026 р. станом на дату аналізу – 4 випадки. Основна частина випадків була пов'язана з перебуванням в африканських країнах – 49 (89,1 %); на країни Азії припадало 6 випадків (10,9 %). Завезення з країн Африканського континенту пов'язане з перебуванням у Нігерії, Гвінеї, Анголі, Конго, Кот-д'Івуарі, Камеруні, Екваторіальній Гвінеї, Сенегалі, Гані, Сьєрра-Леоне, Судані, Ліберії, Гвінеї-Бісау, Намібії, Беніні та Того. З країн Азії випадки були пов'язані з Афганістаном, Індією, Пакистаном та Китаєм. Серед захворілих найбільшу групу становили працівники морського флоту та члени екіпажів морських суден – 29 осіб (52,8 %), переважно ті, хто працював за контрактами на іноземних суднах. Трудові мігранти становили 8 осіб (14,5 %); серед них були будівельники, приватні підприємці, перекладачі, менеджери та представники інших професій. Іноземних громадян зареєстровано 10 осіб (18,2 %), зокрема студентів та інших осіб, які проживали в Україні. Ще у 8 осіб (14,5 %) захворювання було пов'язане з приватними поїздками до ендемічних країн. Чоловіки становили 89 %, жінки – 11 %; випадків серед дітей не зареєстровано.

За результатами паразитологічних досліджень найчастіше виявляли мікст-малярію, спричинену *Plasmodium falciparum* та *P. ovale*, – 21 випадок (38,2 %). *P. ovale* визначено у 14 випадках (25,5 %), *P. falciparum* – у 11 (20,0 %), *P. vivax* – у 6 (10,9 %), *P. malariae* – у 2 (3,6 %), мікст-інфекцію *P. falciparum* та *P. malariae* – в 1 випадку (1,8 %). За аналізований період зареєстровано 6 летальних випадків. У 2 випадках (33,3 %) виявлено *P. falciparum*, у 4 (66,7 %) – поєднання *P. falciparum* та *P. ovale*. У більшості летальних випадків мало місце пізнє звернення за медичною допомогою, на тлі якого розвивався тяжкий перебіг захворювання з ускладненнями. В області протягом аналізованого періоду зберігалася значна кількість комарогенних та

анофелогенних водойм. Площа водного дзеркала, придатного для виплоду комарів роду *Anopheles*, у більшості років залишалася відносно стабільною. Протималярійні гідротехнічні заходи проводилися обмежено, що за наявності природних умов для існування переносників підкреслює значення систематичного ентомологічного моніторингу.

**Висновок.** Багаторічні дані свідчать про збереження в Одеській області ризику завезення малярії, переважно з країн Африки та Азії. Наявність переносників та обмежені обсяги протималярійних заходів потребують підтримання готовності системи громадського здоров'я до своєчасного виявлення завезених випадків, лабораторної діагностики та проведення систематичного ентомологічного моніторингу.

*Міщенко В.А.[1], Пушкар М.Б.[1], Гриньов Р.М.[2], Мацак Д.Ю.[3], Желєзнікова М.О.[1]*

## КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК РОЗВИТКУ ПСЕВДОАПЕНДИКУЛЯРНОГО СИНДРОМУ ПРИ ЄРСИНІОЗНІЙ ІНФЕКЦІЇ

*[1]Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*
*[2]Національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна*
*[3]ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН, м. Харків, Україна*

**Актуальність.** При єрсиніозній інфекції, що зумовлена збудником *Y. enterocolitica*, псевдоапендикулярний синдром (ПАС) зустрічається у 3,8-5,6% випадків. Найчастіше ПАС реєструється у підлітків або молодих дорослих, що захворіли на кишкову або змішану форму єрсиніозу. Зазвичай, клінічні симптоми, що можуть виникати у пацієнтів при кишковій формі єрсиніозу, є дуже підозрілими на розвиток гострого апендициту. Значні труднощі у проведенні диференційної діагностики між ПАС, обумовленим *Y. enterocolitica* та гострим апендицитом, призводять до хибної діагностики та впливають на подальшу тактику лікування хворого.

**Мета.** На підставі аналізу анамнестичних і клініко-лабораторних ознак покращити діагностику єрсиніозної інфекції, що перебігає з ПАС, окреслити подальшу тактику ведення та лікування таких хворих.

**Матеріали та методи.** Досліджено клінічний випадок хворого 17 років, який був госпіталізований до хірургічного відділення з діагнозом: Гострий апендицит.

**Результати.** Хворий С., 17 років, скаржився на підвищення температури тіла до 38°С, слабкість, нудоту, однократне блювання, інтенсивний біль у правій клубовій ділянці живота, рідкі випорожнення 2 рази за добу. З анамнезу хвороби відомо, що хлопець повернувся з гірськолижного курорту, де харчувався в їдальні. Поряд з іншими продуктами вживав салат зі свіжої капусти. При об'єктивному огляді: шкіра бліда, суха на дотик. Слизова горла гіперемована. Язик густо обкладений білим нальотом. Живіт при пальпації дещо напружений, болісний в параумбілікальній та клубовій зонах. Симптоми подразнення очеревини сумнівні. Печінка та селезінка не збільшені. Клінічний аналіз крові: л. – 7,7х$10^9$/л, п. – 18 %, н. – 44 %, е. – 1 %, л. – 21 %, м. – 16 %, ШОЕ – 1 мм/год. Аналіз сечі у нормі. Біохімічний аналіз крові без змін. Фіброгастродуоденоскопія – дуоденогастральний рефлюкс. УЗД органів черевної порожнини: Паренхіматозна реакція печінки та селезінки, без збільшення їхніх розмірів. Вміст кишківника звичайний, перистальтика середня, вільної рідини та об'ємних утворень у черевній порожнині не виявлено. Апендикулярний відросток без запальних змін. Симптом «пошкодження порожнистого органу» відсутній. Збільшення лімфатичних вузлів до 12 мм (норма до 4 мм). Мезентеріальний лімфаденіт. Таким чином, клінічна ситуація потребувала подальшого діагностичного пошуку з метою проведення диференційного діагнозу між ПАС та гострим апендицитом. На другу добу перебування в стаціонарі у хворого з'явилася плямисто-папульозна висипка на шкірі тулуба, з осередками згущення в природних складках, спостерігався симптом «рукавичок» та «шкарпеток». Пацієнтові була призначена консультація лікаря-інфекціоніста. Аналіз даних анамнезу

захворювання, клінічних проявів та додаткових методів дослідження дозволив припустити, що у хворого має місце інфекційне захворювання, а саме єрсиніоз, змішана форма. З метою верифікації діагнозу було рекомендовано проведення дослідження калу методом ПЛР на антиген та аналіз крові на наявність антитіл IgA до єрсиній. Результат ПЛР на антиген *Y. enterocolitica* – Ag знайдено, антитіла IgA до єрсиній в крові виявлені – 1,98 (більше 1,1 позитивний результат). Пацієнту було призначене лікування єрсиніозної інфекції згідно протоколу та подальше спостереження у лікаря інфекціоніста.

**Висновки.** ПАС був спровокований термінальним ілеїтом та мезаденітом, що притаманні змішаній формі єрсиніозу, а поява висипки допомогла в постановці остаточного клінічного діагнозу. При цьому сам апендикс не мав деструктивних та запальних змін (згідно даних УЗД).

*Новікова А.М., Шаповал Д.В., Бурма Я.І., Соломенник Г.О.*

## СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРПЕКТИВИ ДІАГНОСТИКИ БАКТЕРІАЛЬНИХ МЕНІНГІТІВ

*Харківсьий національний медичний університет, м. Харків, Україна*

Бактеріальний менінгіт – небезпечна інфекційна хвороба центральної нервової системи, яка може призводити до летального наслідку та виникнення стійких неврологічних порушень у пацієнта після перенесеної інфекції. Прогноз у кожному конкретному випадку залежить від своєчасної діагностики та раннього початку антибактеріальної терапії. Традиційні методи, зокрема бактеріоскопічне та бактеріологічне дослідження спинномозкової рідини (СМР) залишаються важливими, проте їхня чутливість може знижуватися у разі застосування етіотропних засобів на догоспітальному етапі, а само дослідження вимагає певного часу [1]. Це зумовлює необхідність пошуку інших більш точних і перспективних діагностичних методів [2-7].

**Мета роботи** – проаналізувати методологічні підходи до діагностики бактеріального менінгіту, які застосовують у клінічній практиці світового рівня на сучасному етапі.

**Матеріали і методи.** Проведено огляд наукових публікацій, зокрема статей, систематичних оглядів і рекомендацій Національного інституту здоров'я і якості медичної допомоги Великобританії (NICE), присвячених лабораторній діагностиці бактеріального менінгіту, за період із 2021 по 2025 рр.

**Результати.** Лабораторна діагностика бактеріального менінгіту полягає в дослідженні СМР із підрахунком кількості клітин у 1 мкл та визначенням їхнього складу, вмісту білка, глюкози, а також співвідношення вмісту глюкози в СМР та крові. Для бактеріального менінгіту характерними є нейтрофільний плеоцитоз, підвищення вмісту білка та зниження вмісту глюкози в СМР [2, 5]. Однак вираженість цих змін залежить від низки факторів, зокрема віку пацієнта, етіологічного фактора, стадії захворювання та попереднього лікування тощо, тому отримані результати необхідно оцінювати в сукупності з клінічними даними [7]. Бактеріоскопія з фарбуванням за Грамом дає змогу швидко виявити збудника, а бактеріологічне дослідження – ідентифікувати та визначити його чутливість до антибактеріальних засобів. Водночас негативний результат не виключає діагнозу, особливо, якщо матеріал було отримано після початку етіотропної терапії [6]. Досить швидко виявляти генетичний матеріал кількох збудників одночасно, зокрема *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* і *Haemophilus influenzae* дає змогу мультиплексна полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР) [4]. Її застосування прискорює етіологічну діагностику та сприяє своєчасній корекції терапії. Цифрову ПЛР натепер розглядають як перспективну високочутливу технологією виявлення ДНК бактерій у СМР, зокрема в дітей, однак поки що вона потребує подальшої клінічної валідації [6]. У складних випадках, коли стандартні тести не дають змоги встановити збудника, а також для детальної молекулярної характеристики збудників та епідеміологічного нагляду, може бути корисним секвенування [7]. З метою диференційної діагностики бактеріального та

вірусного менінгіту дослідники рекомендують визначати в СМР низку біомаркерів, зокрема вміст С-реактивного білка та прокальцитоніну [5, 8, 9]. Як ще один перспективний маркер розглядають гепаринзв'язувальний білок, але його остаточне діагностичне значення потребує подальшого вивчення [10].

**Висновки.** І натепер діагностика бактеріального менінгіту ґрунтується на застосуванні комплексу клінічного, біохімічного та специфічного дослідження СМР. До останнього належать як рутинні бактеріоскопія із культурою, так молекулярно-генетичні методи різних поколінь – від звичайної до мультиплексної та цифрової ПЛР і секвенування. Проте, якщо мультиплексна ПЛР значно розширює сучасні можливості швидкої етіологічної розшифровки, інші діагностичні засоби, зокрема і нові біомаркери залишаються перспективними напрямами та такими, що потребують подальшого вивчення.

**Література**

1. Невідкладна інфектологія: навч. посібник / В.М. Козько, А.В. Бондаренко, Г.О. Соломенник та ін.; за ред. В.М. Козька. – 3-є вид., переробл. та доповн. – К.: ВСВ «Медицина», 2023. – 143 с.

2. Laboratory diagnosis of bacterial meningitis by direct detection, serotyping and Next Generation Sequencing: How 10 years of testing in New York State has evolved to improve laboratory diagnosis and public health / J. R. Long et al. *Mol Cell Probes*. 2022. № 61. P. 1017-1186.

3. Molecular diagnostic assays for the detection of common bacterial meningitis pathogens: A narrative review / K. Diallo et al. *EBioMedicine*. 2021. № 65. P. 1032–1074.

4. Diagnosis of bacterial meningitis caused by Streptococcus pneumoniae, Neisseria meningitidis, and Haemophilus influenzae using a multiplex real-time PCR techniqu / M. N. Carnalla-Barajas et al. *Braz. J. Microbiol*. 2022. № 53(4). P. 1951-1958.

5. Ivaska L., Herberg J., Sadarangani M. Distinguishing community-acquired bacterial and viral meningitis: Microbes and biomarkers. *J Infect*. 2024. № 88(3). P. 106–111.

6. Development and validation of a novel multiplex digital PCR assay for identification of pathogens in cerebrospinal fluid of children with bacterial meningitis / Y. Yang et al. *Clin Chim Acta*. 2024. № 554. P. 1177–1187.
7. Evidence review for investigating and diagnosing suspected bacterial meningitis with cerebrospinal fluid parameters: Meningitis (bacterial) and meningococcal disease: recognition, diagnosis and management: Evidence review B3. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2024.
8. Validation and clinical implementation of cerebrospinal fluid C-reactive protein for the diagnosis of bacterial meningitis: a prospective diagnostic accuracy study / S. E. Olie et al. *Lancet Reg Health Eur.* 2025. № 53. P. 10130–10139.
9. Groeneveld N. S., Bijlsma M. W., Brouwer M. C. Biomarkers in paediatric bacterial meningitis: a systematic review and meta-analysis of diagnostic test accuracy. *Clin. Microbiol. Infect*. 2025 № 31(5). P. 702–712.
10. Heparin-binding protein levels as an emerging key biomarker for accurate diagnosis of bacterial meningitis: A promising yet preliminary evaluation / M. Shi et al. *Microb. Pathog.* 2025. № 202. P. 10741–107477.

*Одинець І.Ю., Богуславська Н.М., Малоштан В.А., Лисенко Л.С.,*
*Маркуш Л.І., Щербак І.М.*

## КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК НОЗОКОМІАЛЬНОГО СЕПСИСУ В ПАЦІЄНТКИ З ВІЛ-ІНФЕКЦІЄЮ НА ТЛІ ТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ COVID-19

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*
*КНП ХОР «Обласний клінічний центр інфекційних і соціально значущих хвороб», м. Харків, Україна*

**Мета роботи** – на підставі аналізу клінічного випадку нозокоміального сепсису у пацієнтки з ВІЛ-інфекцією на тлі тяжкого перебігу COVID-19, виділити фактори, які викликають антибіотикорезистентність, та знайти терапевтичні рішення її подолання.

**Матеріали та методи.** Молода жінка, 29 років, була переведена 02 листопада 2025 року з Обласної клінічної психіатричної лікарні № 3 до КНП ХОР «Обласний клінічний центр інфекційних та соціально значущих хвороб» зі скаргами на виражену загальну слабкість, підвищення температури тіла, задишку, яка прогресувала протягом останніх 4 діб. В анамнезі ВІЛ-інфекція понад 15 років з регулярним отримуванням антиретровірусної терапії (АРТ); кількість CD4+ Т-клітин – понад 2500/мкл, з негативним вірусним навантаженням (місяць тому); цукровий діабет та куріння заперечує. Пацієнтка була обстежена та госпіталізована до відділення інтенсивної терапії (ВІТ), розпочато неінвазивну респіраторну підтримку апаратом Hamilton C-6, але через 10 годин хвора була заінтубована та переведена на інвазивну вентиляцію в зв'язку з наростанням дихальної недостатності. Після обстеження було виставлено діагноз основний: COVID-19 (ПЛР+), двобічна субтотальна пневмонія, ГРДС, сепсис, септицемія (*K. pneumoniae*, *A. baumanii*, MRCoNS); супутній: ВІЛ-інфекція, І кл. ст., орофарингеальний кандидоз, психоорганічні розлади на тлі вживання наркотичних речовин. Пацієнтка отримувала: меропенем 2 г – 3 рази на добу + амікацин 1500 мг/добу + кліндаміцин 2400 мг/добу (02.11-05.11.2025); сульфаметаксозол/триметоприм (400/80мг) по 4 таблетки – 2 рази на добу; дексаметазон (12 мг в першу добу та по 6 мг - на другу та третю добу); нірматревір (300 мг)/ритонавір (100 мг) – 2 рази на добу; еноксапарин (40 мг/добу) з корекцією дози в динаміці; АРТ була продовжена (долутегравір (50 мг), емтрицитабін (200 мг)/тенофовір (245 мг). 03.11.2025 р. було призначено філграстим (людський гранулоцитарний колонієстимулюючий фактор) – 1,0 мл (0,3 мг) в зв'язку з вираженою лейкопенією ($0{,}33\times10^9$/л), негативним ПЛР на ВІЛ та кількістю CD4+ Т-клітин – 22/мкл, що не було пов'язано з реалізацією ВІЛ-інфекції. З 05.11.2025 р. – корекція АБТ після отримання результатів ПЛР: цефтазидим-авібактам 7,5 г/добу+азтреонам 6г/добу+лінезолідин 1,2 г/добу; внутрішньовенний імуноглобулін (ВВІГ) – 400 мг/кг внутрішньовенно – 5 діб в зв'язку з вираженою ДН, що потребує ШВЛ, ГРДС, сепсисом, прогресуючим підвищенням рівня С-реактивного білка

понад 50 мг/л, прогресуючою абсолютною лімфопенією, додано флуконазол – 200 мг/добу.

**Результати.** Загалом тривалість інвазивної ШВЛ пацієнтки складала 14 діб. 20.11.2025 р. – екстубована та переведена на nCPAP (FiO2 – 28 %, PEEP – 5 см вод.ст., SpO2 – 98 %); 21.11.2025 р. – низькопотокова оксигенотерапія, через лицьову маску – 5 л/хв; 22.11.2025 р. – оксигенотерапію відмінено, SpO2 – 98 %; 26.11.2025 р. – виписана зі стаціонару.

**Висновки.**

1. Розвиток пандемії антибіотикорезистентності у ВАІТ веде до зростання вартості лікування та смертності у пацієнтів з нозокоміальною інфекцією.

2. Найбільш несприятливим профілем антибіотикорезистентності володіють *K. pneumoniae* та *A. baumanii* з високою частотою продукції ними серинових карбапенемаз та метало-бета-лактамаз, наявність яких унеможливлює ефективне використання карбапенемів.

3. При інфекціях, які загрожують життю, необхідно якнайшвидше досліджувати чутливість/резистентність до антибіотиків з визначенням резистом бета-лактамаз, включно з карбапенемазами, та обирати ефективну терапію.

4. Набутий клінічний досвід демонструє ефективність інфузії ВВІГ в імуномодулюючих дозах для терапії хворих на тяжку пневмонію при COVID - 19.

*Петренко С.В., Терещенко Д.Д., Бондар О.Є.*

## ПРОФІЛАКТИКА ТРАНСПЛАНТАТ-АСОЦІЙОВАНОЇ МАЛЯРІЇ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Актуальність**. Малярія є однією з найнебезпечніших інфекційних захворювань. Згідно статистичних даних в період з 2017 по 2025 рр. в Україні щорічно реєструються випадки малярії: 2017 р. – 47 випадків, 2018 р. – 43, 2019

р. – 41, 2020 р. – 19, 2021 р. – 38, 2022 – 10, 2023 р. – 10, 2024 р. – 4, 2025 р. – 11. Основним шляхом передачі малярії є трансмісивний за допомогою комарів роду Anopheles. Проте можливе інфікування через кров гемотрансфузійним шляхом та при трансплантації органів. Зокрема, при трансплантації печінки інфікування може відбутися через кров в органі (трансфузійно-трансмісивна малярія) та через перебування у гепатоцитах гіпнозоїтів *P. vivax* або *P. ovale* (трансплантат-асоційована малярія). Додаткові ризики трансплантат-асоційованої малярії обумовлені відсутністю клінічних проявів у донора та неможливістю виявлення гіпнозоїтів за допомогою лабораторних досліджень. Клінічні прояви трансплантат-асоційованої малярії у реципієнтів дуже схожі на симптоми відторгнення трансплантату печінки, що обумовлює труднощі діагностики та вибору правильної терапевтичної тактики.

В Україні, за даними МОЗ, зростає кількість випадків трансплантації органів, зокрема печінки. У 2024 р. 107 пацієнтів отримали нову печінку, у 2025 р. – 161 пацієнт (від живого донора – 75, посмертно – 86). Таким чином, існує потенційний ризик розвитку трансплантат-асоційованої малярії, що потребує належного скринінгу донорів та реципієнтів.

**Мета дослідження.** Проаналізувати методи профілактики трансплантат-асоційованої малярії.

**Матеріали.** Опрацьовано клінічні рекомендації щодо профілактики малярії в періопераційному та віддаленому періодах трансплантації печінки, що базуються на консенсусних положеннях міжнародних трансплантологічних товариств (AST-IDCOP, TTS, EASL) та Стандарт медичної допомоги трансплантація печінки у дорослих та дітей (наказ МОЗ України № 1115 від 12.08.2026 р.).

**Результати.** Основою профілактики малярії при трансплантації печінки є ретельна епідеміологічна оцінка донора (живого або посмертного) та реципієнта. При наявності факторів ризику (малярія в анамнезі, перебування в ендемічних регіонах за останні 3 роки, нез’ясовані епізоди гіпертермії, гемотрансфузії) показано лабораторне тестування на малярію, зокрема методом

ПЛР, що є рекомендованим стандартом скринінгу малярії у донорів та реципієнтів із групи епідеміологічного ризику. При наявності гіпнозоїтів *P. vivax* та *P. ovale* негативні лабораторні аналізи крові на наявність паразита не гарантують його відсутність, вирішальним залишається епідеміологічний анамнез та виявлення специфічних антитіл для визначення попереднього інфікування.

Діагностика малярії у донора передбачає тимчасовий відвід від донорства при активній інфекції (до повної санації) та пожиттєвий відвід при перенесеній інфекції *P. malariae* через здатність до десятилітньої персистенції. Для безсимптомних осіб із географічним ризиком термін відводу становить від 30 днів до 3 років. При посмертному донорстві брак часу допускає забір органів за життєвими показаннями, проте вимагає обов'язкового 2-місячного моніторингу реципієнта (щоденна термометрія, контроль паразитемії), негайної превентивної терапії в повному терапевтичному обсязі за умови верифікації трансмісії. При виявленні інфекції або реактивації *P. vivax* чи *P. ovale* у реципієнта печінки, до основного курсу протималярійних препаратів обов'язково додається 14-денний курс примахіну (після виключення дефіциту Г-6-ФД).

**Висновок.** Проблема трансплантат-асоційованої малярії потребує уваги в Україні в умовах активного розвитку трансплантології та наявності спорадичних завізних випадків інфекції. Для попередження інфікування реципієнтів печінки необхідно дотримуватися сучасних алгоритмів профілактики, насамперед цільового епідеміологічного анамнезу та лабораторного скринінгу донорів.

*Прокопів О.В, Лишенюк С.А, Прикуда Н.М.*

# СТРЕПТОКОКОВА СУПЕРІНФЕКЦІЯ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ВІТРЯНУ ВІСПУ

*ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Короля Данила», м. Львів, Україна*

**Актуальність.** Вітряна віспа (ВВ) продовжує залишатися однією із найбільш поширених інфекційних хвороб дитячого віку. З-поміж етіологічних чинників бактерійних ускладнень ВВ важливе місце посідає β-гемолітичний стрептокок групи А – *Streptococcus pyogenes* (*S. pyogenes*). Цей збудник спричиняє широкий спектр захворювань – від фарингіту, імпетиго та скарлатини до інвазивних форм стрептококової інфекції, зокрема, некротизуючих уражень м'яких тканин і стрептококового токсичного шоку. Нашарування *S. pyogenes* у хворих на ВВ супроводжується тяжким перебігом, вираженим інтоксикаційним синдромом та розвитком системних ускладнень.

**Мета роботи.** Проаналізувати особливості клінічного перебігу стрептококової суперінфекції, спричиненої *S. pyogenes*, у дітей на тлі вітряної віспи.

**Матеріали і методи.** Дослідження базується на аналізі клінічних даних двох пацієнтів, віком 10 та 13 років, які перебували на стаціонарному лікуванні у Львівській обласній інфекційній клінічній лікарні (ЛОІКЛ). Пацієнтам проведено загальноклінічні, біохімічні, бактеріологічні та інструментальні дослідження.

**Результати.** Обох дітей було госпіталізовано до ЛОІКЛ з діагнозом вітряна віспа. У першому випадку 13-річна дівчинка поступила на 5-ту добу хвороби у тяжкому стані з вираженим синдромом інтоксикації, болем у животі та повторним підвищенням температури тіла до 38,5–39,0°С. На шкірі спостерігалися рясні поліморфні вітрянкові елементи висипань, на видимих слизових оболонках ротової порожнини та кон'юнктиві повік – ерозивні ураження. Живіт був різко болючим при пальпації в усіх відділах. Дитину

оглянуто хірургом; у зв'язку з підозрою на гостру хірургічну патологію цього ж дня переведено до хірургічного відділення Комунальної міської дитячої клінічної лікарні. Наступної доби стан дитини погіршився: посилилися прояви інтоксикації, з'явився дрібноточковий яскраво-червоний висип на обличчі та грудній клітці з більшою інтенсивністю у пахвинних ділянках, наросли гемодинамічні порушення та абдомінальний біль, розвинулася олігурія. За даними ультразвукового дослідження виявлено ознаки паралітичної кишкової непрохідності, полісерозиту та спленомегалію. У загальному аналізі крові – нейтрофільний лейкоцитоз: лейкоцити $17{,}4\times10^9$/л, нейтрофіли 83 %, рівень С-реактивного протеїну становив 768 мг/л, серомукоїдів – 0,905 од., АСЛО – 580 МО/мл. Спостерігалося підвищення титру АСЛО до 840 МО/мл у динаміці. При бактеріологічному дослідженні слизу з ротоглотки виділено *S. pyogenes*. З урахуванням клінічної картини та результатів лабораторних досліджень встановлено діагноз: вітряна віспа, ускладнена скарлатиною; серцево-судинна недостатність II ступеня, паралітична кишкова непрохідність, токсичний нефрит.

Дитина отримувала комплексну терапію, що включала антибактерійні препарати у вікових терапевтичних дозах, патогенетичне лікування, зокрема внутрішньовенне введення ізотонічних глюкозо-сольових розчинів. Хвора виписана на 22-у добу стаціонарного лікування у задовільному стані.

У другому випадку 10-річний хлопчик госпіталізований на 9-ту добу ВВ у зв'язку з погіршення загального стану, підвищенням температури тіла до 39,5°С вираженим синдромом інтоксикації та появою двох еритематозних вогнищ із чіткими контурами в ділянці правого плеча, які згодом поширилися на спину та праве стегно, сідничну ділянку і ділянку колінного суглоба. На шкірі поодинокі поліморфні висипання – папули, везикули та кірочки. З анамнезу відомо, що дитина часто хворіла на тонзиліти.

У загальному аналізі крові виявлено виражений нейтрофільний лейкоцитоз: лейкоцити $24{,}0\times10^9$/л, нейтрофіли 91 %; рівень С-реактивного протеїну – 96 мг/л, АСЛО – 860 МО/мл. При бактеріологічному дослідженні

слизу з ротоглотки виділено *S. pyogenes*. Встановлено діагноз: вітряна віспа, ускладнена бешихою, поширена форма. На тлі антибактерійної та патогенетичної терапії стан дитини нормалізувався. Дитина виписана на 10-ту добу стаціонарного лікування у задовільному стані.

Отже, приєднання стрептококової інфекції, що відбулося на тлі ВВ та супроводжувалося повторною гарячкою, наростанням синдрому інтоксикації, вираженими запальними змінами в гемограмі та підвищенням рівня СРБ, у першому випадку проявилося клінічною картиною скарлатини з розвитком тяжких системних ускладнень, у другому – бешихи з поширенням еритематозних уражень шкіри. Додатковим підтвердженням участі *S. pyogenes* було виділення культури збудника з матеріалу ротоглотки та зростання титру АСЛО в динаміці.

**Висновки.** Наведені клінічні випадки демонструють можливість тяжкого перебігу стрептококової суперінфекції у дітей на тлі вітряної віспи. Поява повторної гарячки, різкого погіршення загального стану, нових проявів ураження шкіри, вираженого нейтрофільного лейкоцитозу та значного підвищення рівня С-реактивного протеїну у дитини з вітряною віспою повинна насторожувати щодо приєднання бактерійної інфекції. Виявлення *S. pyogenes* у поєднанні з характерною клінічною картиною дозволяє своєчасно встановити етіологію суперінфекції та призначити адекватну антибактерійну терапію. Наведені клінічні випадки демонструють можливість тяжкого перебігу стрептококової суперінфекції у дітей на тлі вітряної віспи. Поява повторної гарячки, різкого погіршення загального стану, нових проявів ураження шкіри, вираженого нейтрофільного лейкоцитозу та значного підвищення рівня С-реактивного протеїну у дитини з ВВ повинна насторожувати щодо приєднання бактерійної інфекції.

*Руденко Т.А.*

# ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВИ ВИЯВЛЕННЯ ДИСФУНКЦІЇ МІОКАРДА ЗА ДОПОМОГОЮ СПЕКЛ-ТРЕКІНГ ЕХОКАРДІОГРАФІЇ У ПАЦІЄНТІВ З БОРЕЛІОЗОМ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Актуальність.** В основі патофізіологічного механізму ураження міокарда при лайм-кардиті, спричиненому *Borrelia burgdorferi*, лежить посилення імунної відповіді, що надалі сприяє пошкодженню міокарда. Поверхневі білки, зокрема P66, які використовує бактерія, сприяють її поширенню та забезпечують тропізм до серцевої тканини. На ранніх етапах серцево-судинна функція може залишатися компенсованою, а під час проведення стандартної ехокардіографії видимі зміни можуть бути відсутні. Водночас ехокардіографія з використанням технології спекл-трекінгу дає змогу детальніше проаналізувати скоротливу функцію міокарда шляхом оцінювання його деформаційних властивостей. Це дозволяє визначити низку параметрів, які можуть бути предикторами несприятливого клінічного перебігу в пацієнтів з інфекційною патологією.

**Мета.** Оцінити перспективи виявлення дисфункції міокарда за допомогою спекл-трекінг ехокардіографії у пацієнтів із бореліозом.

**Матеріали та методи.** Обстежено 11 пацієнтів із лабораторно підтвердженим бореліозом. Обстеження проводили до початку медикаментозної терапії відповідно до національних протоколів лікування бореліозу. Використовували комплексне ехокардіографічне дослідження з визначенням відповідних параметрів та одночасним аналізом глобальної поздовжньої і сегментарної деформації міокарда за допомогою методу Спекл-трекінгу. Для оцінювання рівномірності розподілу кровопостачання міокарда лівого шлуночка (ЛШ) його стінку поділяли на 17 сегментів — від верхівки до основи. Оцінювали субендокардіальне ураження міокарда з визначенням параметрів поздовжньої деформації (*longitudinal strain*). Для зручності

інтерпретації результатів глобальну поздовжню деформацію (GLS) ЛШ відображали у вигляді геометричної моделі «Bull's eye», що забезпечує регіональне оцінювання ураження ЛШ відповідно до особливостей коронарного кровопостачання.

**Результати.** У пацієнтів із бореліозом зберігалася фракція викиду (ФВ) ЛШ, яка становила в середньому 65,4 %, попри виявлення дифузних змін міокарда за результатами Спекл-трекінгового аналізу. Проведено кількісний аналіз показників глобальної поздовжньої та сегментарної деформації міокарда в стані спокою. Порівняно з контрольною групою (n = 10) показник GLS у пацієнтів із Бореліозом становив 16,4 %, тоді як у контрольній групі – 19,7 % (p = 0,004). Також спостерігалася діастолічна дисфункція за типом порушення релаксації, яка була тісно пов'язана з погіршенням клінічного перебігу.

**Висновки.** Використання Спекл-трекінг ехокардіографії в пацієнтів із Бореліозом дає змогу кількісно оцінити структурно-функціональний стан міокарда та покращити діагностику прихованої дисфункції в цій когорті пацієнтів. Показники GLS та ознаки діастолічної дисфункції можуть бути інформативними маркерами виявлення ураження серця в пацієнтів із Бореліозом і потенційними предикторами несприятливого прогнозу. Для підтвердження отриманих результатів необхідні подальші дослідження із залученням більшої кількості пацієнтів.

*Савво О.М. [1], Вернигор О.Ю.[4], Гречаніна Ю.Б. [2,5], Лядова Т.І.[1], Волобуєва О.В. [1], Фролова Т.В. [2], Карпушенко Ю.В. [2], Д'яченко О.О.[3]*

# КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК СИНДРОМУ ВОЛЬФА-ГІРШГОРНА (WHS) У ДИТИНИ ВІКОМ 3 РОКИ

*[1]Національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна*

*[2]Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

*[3]КНП «Міська дитяча поліклініка № 14» ХМР,*

*[4]КНП ХОР «Міжобласний спеціалізований медико-генетичний центр – центр рідкісних (орфанних) захворювань»*

*[5]Українськи інститут епігеномної та мітохондріальної медицини ХНМУ, м. Харків, Україна*

**Мета роботи.** Покращення алгоритмів ранньої діагностики та медико-генетичного консультування родин з ризиком синдрому Вольфа-Гіршгорна (WHS).

**Матеріали та методи.** Аналіз генеалогічного анамнезу, перебігу антенатального та інтранатального періодів, динаміки соматичного й психомоторного розвитку. Оцінка комплексу лабораторно-інструментальних методів; магнітно-резонансної томографії (МРТ) головного мозку, експертне ультразвукове дослідження та молекулярно-генетичний аналіз (мікроструктурний хромосомний аналіз).

**Результати.** Аналіз репродуктивного анамнезу: високий ступінь обтяженості (4 вагітності, 2 з яких закінчились вродженими вадами розвитку плода). Дана вагітність мала важкий перебіг: у 7–8 тижнів мати перенесла пневмонію, у 14 тижнів – апендектомію, постійна загроза переривання, стійка артеріальна гіпертензія, набряки, цефалгія та хронічний дистрес. Пологи шляхом термінового кесаревого розтину у 35 тижнів через гостру гіпоксію плода. Маса при народженні 2260 г, довжина – 43 см. Оцінка за шкалою Апгар - 5/6 балів. Ранній неонатальний період перебігав у тяжкому стані із застосуванням реанімаційних заходів, ускладнився правобічною вогнищевою

стафілококовою пневмонією, асфіксією, ішемією мозку, гіпоспадією та персистуючими фетальними комунікаціями. На першому році життя відмічався недостатній набір маси (~200 г/місяць), прикорм введений з 8 місяців. Щеплення не проводилися через медичні протипокази.

На момент огляду у віці 3 років: у дитини виражена затримка фізичного розвитку (зріст 76 см, вага 7,5 кг), скелетні аномалії у вигляді дисплазії кульшових суглобів. Неврологічний та психічний статус характеризується важкою затримкою психомовного та моторного розвитку. Відмічається регрес та втрата раніше набутих навичок. Моторний дефіцит проявляється важкою м'язовою гіпотонією, зниженням сили та порушенням координації. Зафіксовано судомний синдром. Соматично визначаються розлади ковтання, гастроінтестинальний синдром (спонтанне блювання, часті зригування, періодична відмова від їжі, що чергується з поліфагією), висока інфекційна вразливість (часті ГРЗ, обструктивні бронхіти, повторні пневмонії). Під час проведення МРТ головного мозку виявлено морфологічні зміни. Діагноз верифіковано молекулярно-генетичним дослідженням: у локусі 4p16.3 виявлено гетерозиготну патогенну мікроделецію, що є патогномічною для аутосомно-домінантного синдрому Вольфа-Гіршгорна.

**Висновки.**

1. Описаний клінічний випадок демонструє класичне поєднання фенотипових (затримка росту, ваги, дисплазія суглобів, гіпоспадія) та неврологічних (епісиндром, виражена затримка психомоторного та мовного розвитку, м’язова гіпотонія) проявів синдрому Вольфа-Гіршгорна.

2. Обтяжений акушерсько-гінекологічний анамнез (наявність вроджених вад плода у минулому) вказує на необхідність проведення пренатального генетичного скринінгу та хромосомного мікроструктурного аналізу на ранніх термінах наступних вагітностей.

3. Органічні зміни ЦНС за даними МРТ підтверджують комплексний генез неврологічного дефіциту (поєднання хромосомної аномалії та перенесеної

важкої перинатальної гіпоксії), що вимагає розробки індивідуальних довготривалих програм паліативної та реабілітаційної допомоги пацієнту.

*Савченко Д.О., Калашник К.В.*

## УМІСТ СИРОВАТКОВОЇ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ NO-СИНТАЗИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ В ЗАЛЕЖНО ВІД СТУПЕНЯ ВИРАЗНОСТІ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ

*Державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна*

**Мета.** Дослідити вміст ендотеліальної NO-синтази в сироватці крові хворих на хронічний гепатит В залежно від ступеня виразності фіброзу печінки.

**Матеріал і методи.** Під спостереженням було 77 хворих на хронічний гепатит В (ХГВ), які проходили обстеження в гепатологічному центрі КНП «ОІКЛ» ЗОР. Всі хворі, включені в дослідження, були HBeAg-негативними. Вік хворих був від 24 до 74 років. Чоловіків було 52, жінок – 25. Ступінь виразності фіброзу печінки визначали методом зсувохвильової еластометрії. Залежно від виразності фіброзу печінки пацієнти були розділені на групи: I група – 29 хворих з фіброзом печінки F 0-1, II група – 48 хворих з фіброзом печінки F 2-4. В сироватці крові хворих на ХГВ та 12 здорових осіб контрольної групи визначади кількісний вміст ендотеліальної синтази оксиду азоту (eNOS) методом імуноферментного аналізу, користуючись методикою виробника (Cloud-Clone Corp., USA). Дослідження проведено на базі Навчально-лабораторного центру ЗДМФУ. Статистична обробка отриманих даних проведена непараметричними методами в програмі Statistica 13 for Windows (StatSoft Inc., No. JPZ804I382130ARCN10-J).

**Результати.** В ході проведеного дослідження було встановлено, що у хворих на ХГВ як зі стадіями фіброзу печінки F 0-1, так і зі стадіями F 2-4, вміст eNOS в сироватці крові був достовірно нижче ($p<0,05$), а ніж у здорових людей контрольної групи. Медіана сироваткового вмісту eNOS у хворих I групи склала 0,564 [0,437; 0,713] ng/ml, у пацієнтів II групи – 0,380 [0,186;

0,516] ng/ml проти 0,703 [0,630; 0,945] ng/ml у здорових осіб контрольної групи. Проведене порівняння показника вмісту eNOS у сироватці крові хворих досліджуваних груп продемонструвало статистично значуще нижчий рівень цього біомаркеру у хворих II групи, порівняно із пацієнтами I групи ($p<0,05$).

За результатами проведеного кореляційного аналізу встановлено взаємозв'язок ступеня зниження сироваткового рівня eNOS із наростанням ступеня виразності фіброзу печінки ($r= -0,52$, $p<0,05$) та підвищенням показника жорсткості печінки в кПа за даними зсувохвильової еластометрії печінки ($r= -0,50$, $p<0,05$). Встановлені кореляції показника сироваткового рівня eNOS із виразністю активності АлАТ ($r= -0,35$, $p<0,05$) та рівнем тромбоцитопенії ($r= +0,39$, $p<0,05$) підтверджують роль ендотеліальної дисфункції в прогресуванні фіброзу печінки у хворих на ХГВ.

**Висновки**. У хворих на хронічний гепатит В прогресування фіброзу печінки супроводжується поглибленням біохімічних ознак ендотеліальної дисфункції, що підтверджує зниження показника сироваткового рівня eNOS та наявність відповідних кореляційних зв'язків.

*Савченко Д.Ю., Завгородня Н.Г.*

## ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ ЯК МОДИФІКОВАНІ ФАКТОРИ РИЗИКУ ПРОГРЕСУВАННЯ ВІКОВОЇ МАКУЛЯРНОЇ ДЕГЕНЕРАЦІЇ

*Державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна*

**Мета.** Проаналізувати дані сучасної наукової літератури щодо можливої ролі інфекційних хвороб в прогресуванні вікової макулярної дегенерації.

**Матеріал і методи.** Було проведено пошук наукових статей в електронних базах даних PubMed, Web of Science та Scopus щодо ролі інфекційних хвороб в прогресуванні вікової макулярної дегенерації (ВМД). При проведенні пошуку були використані такі ключові слова: «вікова макулярна дегенерація», «інфекція», «запалення», «неоваскулярна форма», «діагностика».

**Результати.** Можливу роль інфекційних хвороб в пришвидшенні темпів прогресування неоваскулярної ВМД почали обговорювати після отримання підтвердження ролі запалення, що супроводжувалося підвищенням рівня вмісту С-реактивного протеїну (CRP), в формуванні неоваскулярної ВМД. А саме, результати мета-аналізу продемонстрували статистично значущий вплив підвищення рівня CRP вище 3 mg/l на збільшення ризику розвитку неоваскулярної (вологої) ВМД в 2 рази (DOI: 10.1016/j.survophthal.2010.08.007).

Крім зв'язку рівня CRP із підвищенням ризику прогресування неоваскулярної ВМД, було доведено зв'язок альтернативного шляху активації комплементу, за наявності генетичного поліморфізму, саме з прогресуванням пізніх стадій ВМД. Дослідниками було встановлено, що порушення інгібування альтернативного шляху комплементу фактором комплементу H (CFH) пов'язано з прогресуванням ВМД. Серед інфекційних хвороб, збудники яких здатні стати тригером для активації зазначеного шляху, насамперед слід відзначити Chlamydia pneumoniae (https://doi.org/10.1111/j.1442-9071.2006.01392.x).

Однак результати досліджень щодо підтвердження ролі збудника Chlamydia pneumoniae в розвитку та прогресуванні ВМД є суперечливими. За даними одного дослідження серед вологих мембран хворих з ВМД в 5 із 9 випадків вдалося ідентифікувати наявність Chlamydia pneumoniae, проти 20 негативних результатів у хворих за відсутності саме неоваскулярної (вологої) форми ВМД (https://www.sciencedaily.com/releases/2005/11/051110221819.htm). За результатами іншого дослідження також було доведено зв'язок між інфекцією Chlamydia pneumoniae та ВМД, при цьому варіант комплементу CFH також асоціювався із вищим ризиком розвитку ВМД (doi: 10.1136/bjo.2008.145383). На противагу результатам зазначених вище досліджень, мета-аналіз не підтвердив наявність достовірного зв'язку між інфекцією Chlamydia pneumoniae та ризиком розвитку ВМД (https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103466).

На сьогодні також розглядається роль цитомегаловірусної (CMV) інфекції як можливого фактору ризику розвитку та прогресування ВМД. В

одному з досліджень було порівняно кількісний рівень IgG anti-CMV у хворих з сухою та вологою формами ВМД, а також із показниками здорових осіб. Було виявлено зв'язок між рівнем підвтищення IgG anti-CMV та ризиком розвитку вологої форми ВМД, порівняно з пацієнтами із сухою формою ВМД (p=0,02) та здоровими людьми (p=0,06). Саме ці результати дозволили обговорення, чи можна вважати хронічну CMV-інфекцію новим фактором ризику прогресування ВМД від сухої до вологої форми (https://doi.org/10.1016/j.ajo.2004.03.018). Це припущення було підтверджено в експериментальній моделі на мишах, акцентуючи увагу саме на проангіогенній активації макрофагів (doi: 10.1371/journal.ppat.1002671).

**Висновки**. Роль інфекційних хвороб в прогресуванні вікової макулярної дегенерації на сьогодні продовжує з'ясовуватися. Особливу увагу привертають інфекція *Chlamydia pneumoniae* та цитомегаловірусна інфекця як модифіковані фактори ризику, які сприяють прогресуванню ВМД від сухої до вологої форми на тлі загального старіння організму.

*Свірін М.[1], Лаврова О.[2], Коростій В.[13]*

## ПРОТОКОЛ ПОВІДОМЛЕННЯ НЕВТІШНИХ НОВИН SPIKES: АНАЛІЗ ДОКАЗОВОЇ БАЗИ ЗА ДАНИМИ МІЖНАРОДНИХ ПУБЛІКАЦІЙ

*[1]Центр психічного здоров'я Університетської лікарні національного медичного університету, м. Харків, Україна*

*[2]Комунальне некомерційне підприємство «Центр первинної медико-санітарної допомоги «Роша» Чернівецької міської ради*

*[3]Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Актуальність проблеми.** Повідомлення невтішних новин є важливою складовою професійної діяльності медичних працівників і водночас складним комунікативним завданням. До таких ситуацій належать повідомлення про встановлення тяжкого діагнозу, прогресування захворювання, несприятливий

прогноз, неефективність лікування або інші зміни, що можуть суттєво вплинути на якість життя та долю пацієнта.

Якість цієї комунікації має значення не лише для передачі медичної інформації, а й для забезпечення розуміння пацієнтом свого стану, врахування його цінностей і переваг, емоційної підтримки та участі в прийнятті рішень.

Одним із найвідоміших структурованих підходів до повідомлення невтішних новин є протокол SPIKES, запропонований Baile та співавторами у 2000 році для використання в онкологічній практиці. Він визначив послідовність дій, яка допомагає лікареві підготуватися до розмови, з'ясувати очікування пацієнта, передати інформацію, відреагувати на емоції та узгодити подальшу стратегію.

**Мета роботи.** Узагальнити доступні дані про застосування та ефективність протоколу SPIKES та оцінити надійність доказів.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано публікації, результати яких відображають дослідження концептуальних основ протоколу SPIKES та прямих та непрямих доказів ефективності SPIKES (систематичних оглядів та окремих первинних дослідженьЇ

**Результати.**

1. Концептуальні основи протоколу SPIKES

У статті Baile WF та співавторів (2000) представлено шестикроковий протокол повідомлення несприятливих новин, розроблений для онкологічної практики. Його призначення — надати лікарю зрозумілу структуру розмови, яка поєднує передачу медичної інформації, з'ясування очікувань пацієнта, емоційну підтримку та залучення до подальшого планування лікування.

Назва SPIKES утворена першими літерами шести етапів:

S Setting up the interview Підготовка до розмови: забезпечення приватності, належних умов, достатнього часу та мінімізація перешкод.

P Assessing the patient's Perception З'ясування сприйняття пацієнтом ситуації, його уявлень про діагноз і прогноз.

I Obtaining the patient’s Invitation Уточнення, скільки інформації пацієнт бажає отримати та наскільки детально готовий обговорювати прогноз.

K Giving Knowledge and information Передача медичної інформації зрозумілою мовою, невеликими змістовими блоками, з попередженням про складні новини.

E Addressing the patient’s Emotions with empathic responses Розпізнавання емоційної реакції, емпатійна відповідь, визнання переживань пацієнта та надання підтримки.

S Strategy and Summary Підбиття підсумків, узгодження подальших кроків, обговорення плану лікування та перевірка розуміння інформації.

Ця послідовність може розглядатися як практична комунікативна структура, а не як жорсткий сценарій. Конкретний порядок і тривалість етапів мають враховувати стан пацієнта, його готовність до розмови, культурний контекст і клінічну ситуацію.

2. Прямі докази ефективності SPIKES

Найбільш релевантною для поставленої мети є систематичний огляд Mahendiran M. та співавторів, опублікований у 2023 році в American Journal of Hospice and Palliative Medicine.

Автори шукали публікації в MEDLINE, Embase, CINAHL Plus та PsycINFO. Із 622 досліджень, перевірених на етапі відбору, критеріям включення відповідали 37 публікацій. Для оцінювання навчальних втручань використовували модель Kirkpatrick, яка охоплює реакцію учасників, засвоєння знань, зміни поведінки та результати на рівні організації або системи.

Основні результати огляду:

- Задоволеність навчанням: у включених дослідженнях повідомляли про позитивне сприйняття навчальних програм із застосуванням SPIKES.
- Знання: навчання було пов’язане з покращенням знань учасників щодо принципів повідомлення несприятливих новин.

- Практичні навички: у частині досліджень спостерігали покращення результатів структурованих клінічних іспитів, оцінювання симульованих консультацій та інших показників комунікативної компетентності.
- Системні результати: жодне включене дослідження не оцінювало результати на рівні системи охорони здоров'я. Автори наголосили на потребі подальших досліджень впливу на пацієнтів та визначення оптимальної тривалості й компонентів навчання.

Цей систематичний огляд підтримує використання SPIKES як навчальної структури для розвитку комунікативних компетентностей.

3. Непрямі докази: ефективність навчання повідомлення несприятливих новин загалом

Для ширшого контексту важливий систематичний огляд і метааналіз Johnson J. та Panagioti M. (2018), опублікований у Academic Medicine. Він оцінював навчальні втручання, спрямовані на покращення навичок лікарів, студентів-медиків та лікарів-інтернів у повідомленні складних або несприятливих новин. Це не дослідження винятково SPIKES, тому його результати слід трактувати як непрямі докази на користь навчання комунікації.

До огляду увійшли 17 досліджень. Метааналіз продемонстрував такі результати:

1. Навички повідомлення новин за оцінкою спостерігачів: великий стандартизований ефект за прийнятою авторами інтерпретацією.
2. Упевненість медичних працівників: помірний стандартизований ефект.

Автори повідомили про статистично значуще покращення навичок і впевненості після навчальних втручань. Однак лише одне дослідження в огляді повідомляло про вплив втручання на самооцінені пацієнтами симптоми депресії або тривоги. Автори вказали на потребу в подальших дослідженнях пацієнт-орієнтованих результатів та оптимального змісту й тривалості навчання.

3. Непрямі докази: рандомізовані дослідження навчання комунікації

Додатковим прикладом є рандомізоване контрольоване дослідження Gorniewicz J. та співавторів, опубліковане у 2017 році в Patient Education and Counseling.

У дослідженні взяли участь 66 осіб – студентів-медиків і лікарів-резидентів. Оцінювання проводили за допомогою об'єктивного структурованого клінічного іспиту (OSCE). Навчальне втручання було пов'язане з покращенням низки навичок, зокрема повідомлення новин, реагування на емоції пацієнта, активного слухання та визначення готовності пацієнта продовжувати розмову.

Докази щодо загальних принципів повідомлення невтішних новин.

Систематичний огляд Jalali R. та співавторів (2023), опублікований у Heliyon, включив 40 досліджень, присвячених повідомленню несприятливих новин у різних медичних контекстах. Автори узагальнили дані про значення орієнтованої на пацієнта комунікації, емпатії, поваги, зрозумілої мови, належних умов розмови та підтримки після повідомлення новини.

Цей огляд розширює концептуальне обґрунтування структурованих комунікативних підходів. До нього включали спостережні дослідження загальної практики повідомлення невтішних новин. Найбільш релевантним для поставленої мети є систематичний огляд Mahendiran M. та співавторів, опублікований у 2023 році в American Journal of Hospice and Palliative Medicine.

**Висновки.**

1. SPIKES є структурованим шестикроковим протоколом повідомлення невтішних новин, розробленим для підтримки зрозумілої, емпатійної та орієнтованої на пацієнта комунікації.

2. Найбільш прямі докази ефективності SPIKES стосуються освітніх результатів – задоволеності навчанням, засвоєння знань і розвитку комунікативних навичок медичних працівників. Найбільший розрив між протоколом і практикою стосується кроків Perception та Invitation, тому їм слід приділяти особливу увагу в навчанні.

3. Систематичні огляди навчальних втручань загалом демонструють покращення навичок повідомлення несприятливих новин та впевненості медичних працівників. Однак ці результати не слід ототожнювати зі специфічним ефектом SPIKES. Потрібні контрольовані дослідження з довшим спостереженням.

**Список цитованих джерел:**


1. Baile WF, Buckman R, Lenzi R, Glober G, Beale EA, Kudelka AP. SPIKES A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. The Oncologist. 2000;5(4):302–311.
2. Cannone D. et al., MedEdPORTAL 2019; Saarland University study, BMC Med Educ 2024 (s12909-024-05096-9);
3. Mahendiran M, Yeung H, Rossi S, Khosravani H, Perri GA. Evaluating the Effectiveness of the SPIKES Model to Break Bad News A Systematic Review. American Journal of Hospice and Palliative Medicine. 2023;40(11):1231–1260.
4. Johnson J, Panagioti M. Interventions to Improve the Breaking of Bad or Difficult News by Physicians, Medical Students, and Interns/Residents: A Systematic Review and Meta-Analysis. Academic Medicine. 2018;93(9):1400–1412.
5. Gorniewicz J, Floyd M, Krishnan K, Bishop TW, Tudiver F, Lang F. Breaking bad news to patients with cancer: A randomized control trial of a brief communication skills training module incorporating the stories and preferences of actual patients. Patient Education and Counseling. 2017;100(4):655–666.
6. Jalali R, Jalali A, Jalilian M. Breaking bad news in medical services: a comprehensive systematic review. Heliyon. 2023;9(4):e14734.
7. Fallowfield L, Jenkins V. Communicating sad, bad, and difficult news in medicine. The Lancet. 2004;363:312–319.

*Стеценко С.О., Бондарева А.В.*

# ФЕРИТИН ТА ІНТЕРЛЕЙКІН-6 ЯК БІОХІМІЧНІ ІНДИКАТОРИ «ЦИТОКІНОВОГО ШТОРМУ» У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМИ ІНФЕКЦІЯМИ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Актуальність.** «Цитокіновий шторм» розглядають як гіперзапальну реакцію з поліорганним ушкодженням, що ускладнює перебіг COVID-19, сепсису та вторинного гемофагоцитарного лімфогістіоцитозу (ГЛГ) [1]. Від його розпізнавання залежить призначення імуномодулювальної терапії. Найдоступнішими біохімічними маркерами надмірного запалення є інтерлейкін-6 (ІЛ-6) та феритин.

**Мета роботи.** Визначити діагностичну й прогностичну цінність та межі застосування ІЛ-6 і феритину при генералізованих інфекціях.

**Матеріали та методи.** Аналітичний огляд публікацій 2019-2026 рр. у PubMed та Europe PMC (cytokine storm, interleukin-6, ferritin, sepsis, COVID-19) з перевагою метааналізів і когортних досліджень, зокрема українських.

**Результати.** За даними метааналізу (n=1798), при ускладненому COVID-19 рівень у крові ІЛ-6 у 2,9 раза вищий [2]. За умов бактеріального сепсису порогові значення інші: ІЛ-6 більше 52,6 пг/мл відрізняв сепсис від контролю (чутливість 80,4 %, специфічність 88,9 %), а більше 348,9 пг/мл - септичний шок від сепсису й асоціювався з вищою 28-денною летальністю [3]. Феритин крові закономірно вищий у пацієнтів із тяжким перебігом COVID-19 та в померлих [4], однак помірна гіперферитинемія неспецифічна: серед 2623 пацієнтів відділення інтенсивної терапаії із феритином більше 500 мкг/л ГЛГ мали лише 1,52 %, тоді як поріг 9083 мкг/л розпізнавав ГЛГ із чутливістю 92,5 % і специфічністю 91,9 % [5]. Клінічне значення такого фенотипування підтверджують дані українських науковців: у ретроспективному дослідженні (n=276) синдром активації макрофагів діагностовано у 9,1 % хворих на COVID-19 (медіана феритину 5894 проти 984 нг/мл при синдромі вивільнення

цитокінів); тоцилізумаб знижував летальність лише в першій групі, тоді як у другій асоціювався з її зростанням [6]. В іншому дослідженні обидва маркери мали прогностичну цінність лише у віці понад 65 років [7].

**Висновки.** 1. Раннім маркером тяжкості генералізованих інфекцій є ІЛ-6, але його порогові значення залежать від нозології. 2. Помірне підвищення рівня феритину неспецифічне; значення понад 9000 мкг/л вимагають виключення ГЛГ. 3. Поєднання обох маркерів виокремлює фенотип активації макрофагів, при якому таргетна імуномодуляція є обґрунтованою. 4. Українських досліджень цих маркерів при бактеріальному сепсисі бракує.

**Література**

1. Fajgenbaum D. C., June C. H. Cytokine storm. N. Engl. J. Med. 2020. Vol. 383, No. 23. P. 2255-2273.

2. Coomes E. A., Haghbayan H. Interleukin-6 in Covid-19: a systematic review and meta-analysis. Rev. Med. Virol. 2020. Vol. 30, No. 6. P. 1-9.

3. Song J., Park D. W., Moon S. et al. Diagnostic and prognostic value of interleukin-6, pentraxin 3, and procalcitonin levels among sepsis and septic shock patients: a prospective controlled study according to the Sepsis-3 definitions. BMC Infect. Dis. 2019. Vol. 19, No. 1. P. 968.

4. Kaushal K., Kaur H., Sarma P. et al. Serum ferritin as a predictive biomarker in COVID-19. A systematic review, meta-analysis and meta-regression analysis. J. Crit. Care. 2022. Vol. 67. P. 172-181.

5. Lachmann G., Knaak C., Vorderwülbecke G. et al. Hyperferritinemia in critically ill patients. Crit. Care Med. 2020. Vol. 48, No. 4. P. 459-465.

6. Oliynyk O., Barg W., Slifirczyk A. et al. Efficacy of tocilizumab therapy in different subtypes of COVID-19 cytokine storm syndrome. Viruses. 2021. Vol. 13, No. 6. P. 1067.

7. Skakun O., Vandzhura Y., Vandzhura I. et al. Impact of age on predictive capabilities of ferritin, ferritin-hemoglobin ratio, IL-6, and sIL-2R for COVID-19 severity and mortality. Acta Medica (Hradec Kralove). 2024. Vol. 67, No. 2. P. 53-59.

*Тєрьошин В.В.*

# РОЛЬ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я У ФОРМУВАННІ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ

*ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»*
*м. Лубни, Україна*

Формування культури здорового способу життя серед молоді є одним із важливих напрямів діяльності системи громадського здоров'я в умовах сучасних суспільних змін. Молодь виступає важливою соціально-демографічною групою, оскільки від її фізичного й психічного благополуччя, а також від сформованості здоров'язбережної поведінки значною мірою залежать демографічна ситуація, економічний розвиток і стабільність суспільства. Саме в молодому віці закладаються сталі моделі поведінки, які надалі впливають на якість життя людини та стан її здоров'я. В українському суспільстві актуальність цієї проблеми посилюється через зниження рівня рухової активності, поширення шкідливих звичок, збільшення психоемоційного навантаження та активний вплив цифрового середовища. У зв'язку з цим особливого значення набуває діяльність фахівців громадського здоров'я, які реалізують освітні, профілактичні та мотиваційні заходи, спрямовані на збереження і зміцнення здоров'я молоді.

**Мета дослідження**: здійснити аналіз соціально-педагогічних умов, що сприяють формуванню культури здорового способу життя молоді в межах системи громадського здоров'я.

**Результати дослідження.** У сучасних наукових працях соціально-педагогічні умови формування культури здорового способу життя молоді розглядаються як комплекс взаємопов'язаних соціальних, освітніх, організаційних і середовищних чинників, що забезпечують результативність виховного впливу, спрямованого на збереження здоров'я. Наукові джерела також підтверджують, що спеціалісти громадського здоров'я мають вагоме значення у становленні здоров'язбережної поведінки молоді, адже виконують

освітню, профілактичну, координаційну та мотиваційну функції. Для ефективної реалізації таких завдань необхідною є якісна професійна підготовка соціальних працівників відповідно до сучасних вимог. Зокрема, у працях Я. Юрків зазначається, що підготовка майбутніх соціальних працівників і соціальних педагогів здійснюється у закладах фахової передвищої та вищої освіти України за спеціальністю 231 «Соціальна робота».

**Висновки.** Питання формування культури здорового способу життя молоді є об'єктом міждисциплінарного наукового аналізу та розглядається у межах соціальної педагогіки, соціальної роботи, медицини, психології й громадського здоров'я. Соціально-педагогічні умови формування культури здорового способу життя молоді в діяльності системи громадського здоров'я є складним і багаторівневим процесом міждисциплінарного характеру. Таким чином, соціально-педагогічні умови ефективного формування культури здорового способу життя молоді доцільно розглядати як цілісний, науково обґрунтований процес, що здійснюється в межах системи громадського здоров'я та спрямований на розвиток у молоді свідомого ставлення до власного здоров'я, відповідальної поведінки й здатності дбайливо ставитися до себе. Комплексна реалізація цих умов створює теоретичні й практичні передумови для підвищення ефективності соціально-педагогічної діяльності та подальшого вдосконалення моделей формування культури здорового способу життя молоді.

*Тєрьошин В.О., Гаврилов А.В., Фісун К.О.*

## АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У ХВОРИХ НА СТЕАТОТИЧНУ ХВОРОБУ ПЕЧІНКИ, ЯКА ПОВ'ЯЗАНА З МЕТАБОЛІЧНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ (MASLD) ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ІМУНОАКТИВНОЇ ТЕРАПІЇ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

У теперішній час поряд з хронічними ураженнями печінки вірусного та алкогольного ґенезу все більшу увагу дослідників привертає проблема **MASLD,**

яка складає досить значну частку хронічної патології печінки у сучасних умовах. Вважають, що **MASLD** формується на тлі попереднього ожиріння печінки, тобто стеатозу, при впливі на організм хворого додаткових патогенних агентів, які викликають оксидантний стрес та підвищення вмісту у крові прозапальних цитокінів (так звана концепція «другого поштовху») Активація процесів ліпопероксидації у хворих з хронічною патологією печінки, зокрема **MASLD,** сприяє формуванню оксидативного стресу, тобто патологічного стану, при якому відмічається виражене посилення процесів ліпопероксидації. Внаслідок цього у крові та інших біологічних середовищах організму накопичується значна кількість вільних радикалів та інших токсичних речовин, що негативно вливають на стан клітин печінки та інших органів і тканин. Саме тому вважаємо доцільним включення до лікувального комплексу у хворих на хронічну патологію печінки препаратів, які володіють імуномоделюючими та імунотропними властивостями. Поряд з імуномодулюючою дією, такі препарати володіють антиоксидантною активністю, що підвищує стійкість мембран гепатоцитів.

**Метою роботи** було вивчення впливу імуноактивних препаратів на активність ферментів антиоксидантного захисту у хворих на **MASLD**.

**Результати і висновки дослідження.** До початку проведення лікування переважна більшість хворих на **MASLD** скаржились на загальну м’язову слабкість, нездужання, підвищену фізичну стомлюваність. Часто у обстежених пацієнтів виявляли різного ступеня виразності гепатомегалію, обкладеність язику, чутливість краю печінки при пальпації, іноді турбувала гіркота у роті, тяжкість в правому підребер'ї. При біохімічному дослідженні до початку лікування у переважної більшості хворих на **MASLD** встановлено суттєве загальне падіння активності системи АОЗ. Включення імуноактивних препаратів до комплексної терапії сприяло вираженій позитивній клінічній динаміці перебігу **MASLD**, при цьому у переважної більшості пацієнтів основної групи протягом 3-х тижнів зникли скарги з боку гепатобіліарної системи. Також, під впливом запропонованого методу лікування у обстежених

пацієнтів спостерігалось суттєве підвищення та навіть нормалізація активності ферментів АОЗ, що свідчить про виражений антиоксидантний ефект при застосуванні імуноактивних препаратів. Отримані результати дозволяють вважати включення імуноактивних препаратів до лікувальних заходів у хворих на **MASLD** патогенетично обгрунтованим та клінічно доцільним, і можна рекомендувати широке застосування цього методу лікування **MASLD** в терапевтичній практиці.

*Тєрьошин В.О., Негода Ю.С.*

## КАШЛЮК У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ: ФАКТОРИ РИЗИКУ ТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ ТА СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ПРОФІЛАКТИКИ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

Кашлюк залишається актуальною проблемою дитячої інфектології, незважаючи на багаторічне застосування специфічної вакцинопрофілактики. Особливе клінічне значення захворювання має у дітей раннього віку, оскільки в них інфекція може супроводжуватися тривалим кашлем, епізодами апное, порушеннями дихання та потребою в госпіталізації. Клінічні прояви кашлюку в цій віковій групі також можуть відрізнятися від типової картини захворювання у старших дітей, що створює додаткові труднощі для своєчасного розпізнавання інфекції.

Ризик тяжкого перебігу кашлюку визначається сукупністю чинників, серед яких важливе місце посідають вік дитини, вакцинальний статус, своєчасність встановлення діагнозу та наявність супутніх станів. Особливої уваги потребують діти, які ще не отримали повного курсу первинної вакцинації або мають порушення календаря щеплень. Водночас циркуляція *Bordetella pertussis* серед населення та можливість передачі інфекції від старших дітей і дорослих підтримують ризик зараження наймолодших членів сім'ї.

**Мета.** Проаналізувати сучасні наукові дані щодо основних факторів ризику тяжкого перебігу кашлюку у дітей раннього віку та узагальнити сучасні підходи до профілактики захворювання в цій віковій групі.

**Результати і висновки дослідження.** За результатами аналізу сучасної наукової літератури встановлено, що діти раннього віку залишаються найбільш уразливою групою щодо розвитку тяжкого кашлюку. Особливо високий ризик тяжкого перебігу спостерігається у немовлят перших місяців життя, у яких захворювання може супроводжуватися апное, ціанозом, дихальною недостатністю та потребою в респіраторній підтримці. У дослідженні 233 госпіталізованих дітей віком до одного року молодший вік, ціаноз після нападів кашлю та деякі супутні клінічні прояви були пов'язані з підвищеною потребою в респіраторній підтримці. Важливим фактором ризику тяжкого перебігу залишається недостатній вакцинальний захист. Немовлята перших місяців життя є особливо вразливими через те, що ще не встигають отримати повний первинний курс вакцинації. Сучасні огляди показують, що своєчасне проведення первинної вакцинації має важливе значення для зниження ризику тяжкого захворювання, госпіталізації та смерті, хоча оптимальні календарі вакцинації можуть відрізнятися між країнами. Окрему проблему становить передача Bordetella pertussis від близьких контактів. У сучасному когортному дослідженні 527 госпіталізованих немовлят віком до 2 місяців серед дітей із встановленим джерелом контакту батьки були найчастішим джерелом інфекції. При цьому апное, зниження сатурації кисню, тахіпное та деякі лабораторні показники були пов'язані з тяжчим перебігом захворювання.

Одним із важливих напрямів профілактики тяжкого кашлюку в немовлят є вакцинація вагітних. Її метою є формування материнських антитіл та їх передача плоду, що забезпечує пасивний захист дитини в перші місяці життя, коли власний вакцинальний захист ще не сформований. Європейський експертний огляд зазначає високу ефективність вакцинації під час вагітності у запобіганні госпіталізації немовлят із кашлюком. Сучасні огляди також підкреслюють, що вакцинація вагітних має розглядатися не як заміна планової

вакцинації дитини, а як додатковий захід захисту в період найбільшої вразливості. Поєднання своєчасної вакцинації дітей із програмами імунізації під час вагітності є одним із підходів, спрямованих на зменшення захворюваності та тяжких наслідків кашлюку в ранньому віці.

*Тєрьошина І.Ф., Звягінцев Г.А.*

## ВПЛИВ ІНДУКТОРІВ ЕНДОГЕННОГО ІНТЕРФЕРОНОГЕНЕЗУ НА ПОКАЗНИКИ КЛІТИННОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ХВОРИХ НА РЕКУРЕНТНИЙ ДЕПРЕСИВНИЙ РОЗЛАД ПРИ ЛІКУВАННІ В АМБУЛАТОРНИХ УМОВАХ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

На сучасному етапі існує необхідність подальшого вивчення нейробіологічних, клініко-психологічних та в останній час – імунологічних проблем рекурентних депресивних розладів (РДР). Сама по собі проблема депресій до теперішнього часу залишається вельми актуальною в усьому світі. Не дивлячись на велику кількість антидепресантів, не зменшується загальне число тяжких і хронічних депресій. За даними ВОЗ їх кількість досягає 30 % і більше загальної кількості зареєстрованих депресій. За даними відомих харьківских та луганських вчених (І.І. Кутько, В.М. Фролов, Г.С. Рачкаускас) відомо, що деякі імуноактивні препарати, зокрема тималін, при курсовому введені сприяє подоланню терапевтичної резистентності у хворих на шизофренію і покращує результати лікування хворих за допомогою психотропних препаратів. Тому ми вважали доцільним та перспективним вивчити стан імунної системи у хворих на РДР та вплив індукторів ендогенного інтерфероногенезу на показники клітинної ланки імунітету при лікуванні в амбулаторних умовах (АУ).

**Результати і висновки дослідження.** У хворих на РДР F33.1 і F33.2 виявлені суттєві зсуви імунологічних показників, які характеризують стан клітинної ланки імунітету. Вони полягають в наявності Т-лімфопенії,

дисбалансу субпопуляційного складу Т-лімфоцитів, переважно із зниженням кількості Т-хелперів/індукторів ($CD4^+$), та в меншому ступені Т-супресорів/кілерів ($CD8^+$), тому і імунорегуляторний індекс $CD4^+/CD8^+$ був переважно знижений в більшості обстежених. Відмічено також помірне зниження кількості В-клітин ($CD22^+$) у периферійній крові та суттєве пригнічення показника РБТЛ з ФГА, що свідчить про зниження функціональної активності Т-клітинної ланки імунної відповіді. Також було встановлено, що у хворих на РДР F33.2 зсуви імунологічних показників були більш значущі, ніж у пацієнтів другої групи, причому протягом місячного курсу лікування запропонованим методом поряд з відсутністю позитивної динаміки клінічних показників, та збереженням вторинного імунодефіцитного стану, у хворих першої групи практично на вихідному зниженому рівні зберігається кількість лімфоцитів з фенотипом $CD3^+$ (Т-хелперів/індукторів). Деяке виключення має лише показник РБТЛ, який помірно підвищується протягом місячного лікування нейролептиками відносно вихідних показників ($P<0,05$), однак в той же час залишається в 1,8 рази нижче відповідного показника норми ($P<0,001$). У групі хворих на РДР F33.1 під впливом запропонованого лікування з використанням індукторів ендогенного інтерфероногенезу відмічається чітко виражена позитивна динаміка вивчених імунологічних показників, а саме зменшується ступень Т-лімфопенії, підвищується кількість циркулюючих у периферійної крові Т-хелперів/індукторів ($CD4^+$), та водночас і Т-супресорів/кілерів ($CD8^+$) відносно їхнього вихідного зниженого рівня, збільшується імунорегуляторний індекс CD4/CD8 та показник РБТЛ з ФГА. Показово, що більшість вивчених імунологічних показників суттєво перевищує як вихідний рівень, так і рівень аналогічних показників у хворих першої групи. Однак у той же час більшість вивчених імунологічних показників і на момент завершення місячного курсу лікування залишається в другій групі вірогідно нижче норми, хоча і більш аналогічних показників в першій групі.

Отримані дані дозволяють вважати, що наявність вторинного імунодефіциту стосовно клітинної ланки імунітету є характерною ознакою РДР

як в першій, так і у другій групі хворих, а включення до комплексного лікування сучасних індукторів ендогенного інтерфероногенезу можна вважати патогенетично обґрунтованим і клінічно перспективним, тому що це сприятє покращенню показників клітинної ланки імунітету і відновленню імунологічного гомеостазу організму хворого на РДР.

*Ткаченко В.Г., Вакуленко А.І.*

## МОЖЛИВІСТЬ ПОШИРЕННЯ ЕКЗОТИЧНИХ ІНФЕКЦІЙ В УКРАЇНІ У КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Мета роботи.** Вияснити можливість виникнення і поширення екзотичних інфекцій – гарячок Денге та Західного Нілу в Україні, на тлі глобальних змін клімату, зокрема потепління, шляхом аналізу динаміки середньорічних температур повітря та середніх значень кількості опадів, що відмічалися за останні десятиріччя.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано статистичну інформацію Центру громадського здоров`я щодо захворюваності на екзотичні інфекції у світі та в Україні за останні 30 років, наукові публікації за період з 2020 по 2025 рр. в наукових базах PubMed, Springer Nature стосовно гарячок Денге та Західного Нілу, дані гідрометеорологічних служб деяких країн світу.

**Результати.** Гарячки Денге та Західного Нілу – вірусні інфекційні хвороби з трансмісивним механізмом передачі. Територія їх поширення обмежується ареалом розповсюдження основних переносників вірусів – комарів роду Aedes aegypti та Aedes albopictus у випадку гарячки Денге та комарів роду Culex, Aedes і Anopheles при гарячці Західного Нілу. Гарячки поширені в багатьох, переважно азійських країнах, але наразі все частіше трапляються випадки їх виявлення в країнах Південної Європи, в тому числі в тих, які межують з Україною. За даними ВООЗ в 2019 р. гарячку Денге визнали, як одне з десяти найнебезпечніших захворювань людини, а до зони

розповсюдження хвороби відносять 128 країн світу, у яких проживає близько 4-х млрд осіб. Все частіше реєструються автохтонні випадки гарячки Денге, але значну частину займають саме завізні епізоди захворювання. Імовірною причиною розширення ареалу хвороби у частині країн Європи розглядається підвищення середньорічних температур, що призводить до формування більш сприятливих умов виживання комарів-переносників збудників інфекцій [1, 2].

Сучасні дослідження все більше доводять, що урбанізація, спалювання органічного палива, антропогенне забруднення тощо призводять до підвищення температури води та повітря на декілька градусів, що, в свою чергу, сприяє переміщенню комах-переносників у нові кліматичні зони. Зокрема, відмічається більш широке розповсюдження гарячки Денге в міських умовах внаслідок формування застійних вод в тимчасових рукотворних водоймищах. Оптимальною температурою для розвитку личинок комарів-переносників хвороби є значення більше 25°С, але не нижче за 15°С [1].

За даними Європейського центру профілактики та контролю захворювань, в 2026 р. в Європі було зафіксовано 1855 випадків гарячки Західного Нілу. Збудник хвороби може поширюватися при температурі вище 25°С. Внаслідок потепління, яке пришвидшилося протягом останніх років, сезон активності комарів значно подовшав. Зростання середньорічних температур повітря також позначається на розширенні ареалу міграції птахів, які є природним резервуарами та джерелом вірусу гарячки [2].

У багатьох країнах Європи з помірним кліматом тривалість теплого сезону помітно зростає, зокрема з травня до початку жовтня умови для поширення гарячки Денге та Західного Нілу є найбільш сприятливими. В 2000 р. в Україні середня температура повітря влітку склала 19,6°С, а з 2021 по 2025 рр. – 21,1°С (Центральна геофізична обсерваторія імені Б. Срезневського, Київ). Середньорічна кількість опадів в 2001 р. склала 712,56 мм, в 2025 р. – 538,1 мм (Geo Factbook).

**Висновки.** За останні 25 років середньорічна літня температура в Україні збільшилась на 1,5°С, а кількість опадів за означений період

спостереження значно зменшилась. Глобальне потепління сприяє поширенню в Україні екзотичних інфекцій за рахунок розширення ареалу комарів-переносників збудників та подовження сезону активності комах.

**Література**

1. Abdullah NAMH, Dom NC, Salleh SA, Dapari R, Precha N. Dengue's climate conundrum: how vegetation and temperature shape mosquito populations and disease outbreaks. BMC Public Health. 2025 Jan 2;25(1):4. doi: 10.1186/s12889-024-21105-4. PMID: 39748318; PMCID: PMC11694384.

2. Bump ER, Bharadwaja A, Simonson S, Ortega E, Wimberly MC. Integrating Wind Speed Into Climate-Based West Nile Virus Models: A Comparative Analysis in Two Distinct Regions. Geohealth. 2025 Jul 5;9(7):e2024GH001320. doi: 10.1029/2024GH001320. PMID: 40621447; PMCID: PMC12228046.

*Тюпка Т.І., Залюбовська О.І., Березнякова М.Є., Кравченко В.М.,*

*Авідзба Ю.Н., Карабут Л.В.*

## СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ХВОРОБИ ЛАЙМА

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Мета роботи:** проаналізувати та оцінити поширеність, клініко-діагностичні особливості, дослідити сучасні підходи до лабораторної діагностики хвороби Лайма.

**Матеріали та методи.** Проведення системного огляду, аналізу та узагальнення сучасних наукових публікацій, керівних документів ВООЗ, Міжнародних рекомендацій (IDSA/AAN/ACR, 2020; ECDC).

**Результати.** Хвороба Лайма (бореліоз) – це інфекційне захворювання, збудниками якого є бактерії з роду *Borrelia*. Інфекцію переносять іксодові кліщі. Хвороба вражає шкіру, суглоби, нервову та серцево-судинну систему. В Україні перший випадок зараження хворобою Лайма офіційно був зареєстрований в 2000 році. Протягом подальших років спостерігалася

негативна динаміка – кількість випадків збільшувалася з кожним роком. Так, за статистичними даними 2021-2025 рр. відбулося зростання випадків бореліозу з 2442 у 2021 р. до 6748 в 2025 р. І таке велике зростання відбувається навіть, не зважаючи на труднощі реєстрації хвороби під час воєнного стану в Україні. До сьогоднішнього часу деякі клініко-діагностичні лабораторії пропонують проводити дослідження видаленого кліща на носійство борелій, щоб скоріше (з першої доби) почати лікування та уникнути в подальшому ускладнень. Але важливо, що зараження не відбувається миттєво. Це може статися тільки через 24-36 годин живлення кліща кров'ю людини. Тому навіть, якщо кліщ є носієм інфекції, то це не означає, що людина теж буде інфікована, а доцільність цього дослідження сумнівна. Згідно з настановами Європейського товариства клінічної мікробіології та інфекційних хвороб (ESCMID), дослідження кліщів на наявність антигенів або ДНК борелій не рекомендоване. Для зменшення ризику інфікування людини важливе раннє виявлення та видалення паразита. У Центрі громадського здоров'я МОЗ України рекомендують упродовж трьох тижнів після укусу уважно стежити за самопочуттям. З появою почервоніння, лихоманки, болю в суглобах або вираженої слабкості слід звернутися до лікаря-інфекціоніста. В окремих випадках для профілактики може бути призначений одноразовий прийом антибіотика (наприклад, доксициклін). При цьому аналіз крові на антитіла відразу після укусу проводити недоцільно, оскільки імунна відповідь (IgM та IgG) формується лише через 3–4 тижні. «Золотим стандартом» лабораторної діагностики кліщового бореліоза (хвороби Лайма) на сьогоднішній день вважають двоетапний серологічний алгоритм (Two-tier testing). Саме цей метод лежить в основі Міжнародних рекомендацій (IDSA/AAN/ACR, 2020; ECDC) та національних протоколів. Двоетапний серологічний алгоритм – це первинне скринінгове дослідження методом імуноферментного аналізу (ІФА) або хемілюмінесцентного імунного аналізу з подальшим підтвердженням позитивних або сумнівних результатів методом імуноблоту (Western Blot). ІФА має високу чутливість, але обмежену специфічність, тому Western Blot використовується як більш специфічний

метод для виявлення антитіл до окремих антигенів *Borrelia burgdorferi sensu lato* (OspC, VlsE, p 41). У рекомендаціях 2020 р. (зокрема, FDA та IDSA) було офіційно схвалено модифікований алгоритм. Замість імуноблоту на другому етапі можна використовувати другий, більш специфічний ІФА (наприклад, тест на основі пептиду С6 або VlsE). Це спрощує та прискорює лабораторну діагностику, зберігаючи точність. У ряді країн впроваджуються такі модифіковані алгоритми, але в Україні широко застосовується класична комбінація ІФА з Western Blot і залишається референтним підходом.

**Висновки.** Статистика демонструє зростання захворюваності на хворобу Лайма в Україні. «Золотим стандартом» лабораторної діагностики хвороби Лайма є двоетапний серологічний алгоритм, який включає первинне скринінгове дослідження методом ІФА з подальшим підтвердженням позитивних або сумнівних результатів методом імуноблоту (Western Blot).

*Цико О.В.*

## КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ІНТЕРПРЕТАЦІЇ LAM-ТЕСТУ у ВІЛ-ПОЗИТИВНОГО ПАЦІЄНТА

*Національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Вступ.** Серйозною медико-соціальною проблемою на сьогодні продовжує залишатись ВІЛ-інфекція. Економічні, політичні фактори, міграція населення, а також збройна агресія ворожої країни впливає на поширення захворюваності на ВІЛ. Підступність захворювання тривалий час зберігає імунний захист стабільним. Поступово пригнічуючи імунну систему, ВІЛ створює ідеальні умови для розвитку опортуністичних інфекцій, найчастішою з яких є туберкульоз (ТБ). У пацієнтів з прогресуючою ВІЛ-інфекцією в Україні з 2021 року для діагностики ТБ, у разі отримання негативних результатів бактеріоскопічного, молекулярно-генетичного, бактеріологічного та з відсутністю змін при радіологічному дослідженнях, використовується LF-LAM Alere Determine TB LAM Ag, який рекомендований ВООЗ для швидкої

діагностики активного ТБ у ВІЛ-інфікованих пацієнтів з кількістю CD4-Тх < 200 кл/мкл. Тестування сечі на LAM, як метод експрес-діагностики ТБ у тяжкохворих госпіталізованих пацієнтів із ко-інфекцією ТБ/ВІЛ та глибокою імуносупресією (у яких мазок мокротиння дав негативний результат) дозволяє швидко підтвердити діагноз ТБ.

Однак, не дивлячись на значимість LAM-тесту при діагностиці ТБ, є певні клінічні ситуації, при яких призначене протитуберкульозне лікування на підставі отриманого позитивного результату тесту не приводить до покращення стану хворого.

**Мета.** Показати недоліки інтерпретації результату LAM-тесту у ВІЛ-позитивного пацієнта на прикладі клінічного випадку.

**Матеріали та методи.** Проведений статистичний аналіз архівних даних стаціонарної історії хвороби пацієнта. Літературні дані.

**Результати.** Пацієнт П., 42 р., ВІЛ-інфікований з 2012 року, не отримував АРТ за власними переконаннями. Поступово протягом півроку відчував погіршення стану здоров'я у вигляді появи та поступового наростання астено-вегетативного синдрому, а згодом і інтоксикаційного та діарейного синдромів. Втратив понад 10 % від маси тіла. Звернувся до лікаря-інфекціоніста, діагностована IV клінічна стадія ВІЛ-інфекції, важка імуносупресія, визначене високе вірусне навантаження ВІЛ у крові хворого, призначена антиретровірусна терапія. При обстеженні на ТБ виявлений позитивний LAM-тест та зміни у верхніх частках обох легень, затверджений ТБ легень. Пацієнт госпіталізований до протитуберкульозного закладу. Відповідно до Стандартів лікування та профілактики опортуністичних інфекцій пацієнту проведений весь спектр необхідних обстежень, на підставі результатів яких він отримував профілактичне лікування. Однак, протягом всього періоду терапії ТБ зберігалась гіпертермія, діарейний синдром та зміни в легенях. Через три місяці після завершення лікування ТБ, пацієнт з підозрою на рецидив повторно госпіталізований до протитуберкульозного закладу, де під час проведення бактеріологічного обстеження мокротиння виявлені нетуберкульозні

мікобактерії. Діагностована нетуберкульозна мікобактерійна інфекція. Призначено відповідне лікування, настало значне покращення стану хворого. Через місяць пацієнт був виписаний для продовження терапії на амбулаторне лікування.

**Висновки.** Приведений клінічний випадок демонструє певні недоліки інтерпретації LAM-тесту у ВІЛ-позитивного пацієнта з високим вірусним навантаженням та вираженою імуносупресією, коли діагноз ТБ, став діагнозом виключення, а лікування, яке отримував пацієнт не тільки не було ефективним, а могло привести до виникнення токсичних реакцій.

Створення швидких методів діагностики нетуберкульозної інфекції приведе до правильної та своєчасної діагностики захворювання та покращило прогноз пацієнтів із ВІЛ-інфекцією.

*Чабан Т.В., Верба Н.В.*

## МОДИФІКАЦІЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ С НА ТЛІ ЛІКУВАННЯ

*Національний медичний університет, м. Одеса, Україна*

Наявність позапечінкових проявів (ППП) хронічного гепатиту С (ХГС) часто виходить на перший план серед скарг хворих, оскільки саме вони стають першопричиною звернення пацієнтів за медичною допомогою і не завжди розцінюються лікарем, як ознака перебігу хронічного ураження печінки.

**Мета дослідження:** вивчити вплив ППП на показники якості життя (ЯЖ) хворих на ХГС та спосіб їх корекції.

**Матеріали та методи дослідження.** У гепатоцентрі комунального некомерційного підприємства «Міська клінічна інфекційна лікарня» Одеської міської ради ми спостерігали 96 хворих на ХГС, діагноз у яких підтверджували виявленням у сироватці крові специфічних антитіл до вірусу гепатиту С (HCV) методом імуноферментного аналізу та рибонуклеїнової кислоти HCV методом полімеразної ланцюгової реакції. Показники ЯЖ оцінювали за шкалою SF-36, а

саме використовували її фінальні компоненти – фізичний ($РН^1$) та психологічний (МН). Наявність ППП та показники ЯЖ визначали при зверненні пацієнта, через 4 тижні та через 12 тижнів лікування. Залежно від комплексу лікувальних засобів, що використовувалися для терапії пацієнтів, хворих було поділено на дві групи: 1 група отримувала препарати прямої противірусної дії (DAA) (софосбувір 400 мг та ледіпасвір 90 мг одноразово впродовж 12 тижнів), 2 група – додатково метадоксин (по 500 мг двічі на добу впродовж 12 тижнів).

**Результати дослідження та їх обговорення.** При первинному обстеженні ППП перебігу ХГС спостерігали у 17 (35,42 %) та 18 (37,50 %) хворих 1 та 2 групи відповідно. Було виявлено такі ППП: у 5 (10,42 %) хворих 1 групи та у 6 (12,50 %) хворих 2 групи - прояви геморагічного синдрому, у 4 (8,33 %) хворих 1 та 5 (10,42 %) хворих 2 групи – артралгію та артрити колінних суглобів, у 3 (6,25 %) хворих 1 групи та у 3 (6,25 %) хворих 2 групи – тиреопатії, у 2 (4,17 %) хворих 1 групи та у 2 (4,17 %) хворих 2 групи – синдром Рейно, у 2 (4,17 %) хворих 1 групи та у 2 (4,17 %) хворих 2 групи – червоний плоский лишай. Показник ЯЖ $РН^1$ у хворих обох груп був меншим, ніж у здорових людей (77,08±0,07), на 31,98 % і дорівнював у середньому (52,43±0,04) ($p<0,01$). Одночасно, у хворих, які мали ППП $РН^1$ був меншим за показник у хворих без ППП та показник у здорових людей на 34,08 % та 55,16 % відповідно, і дорівнював у середньому (34,56±0,03) ($p<0,01$). Показник ЯЖ МН у хворих обох груп був меншим, ніж у здорових людей (69,56±0,06), на 36,44 % і дорівнював у середньому (44,21±0,04) ($p<0,01$). Одночасно, у хворих, які мали ППП МН був меншим за показник у хворих без ППП та показник у здорових людей на 35,58 % та 59,06 % в 1 і 2 відповідно, і дорівнював у середньому (28,48±0,03) ($p<0,01$). Під час повторного визначення показників ЯЖ через 4 тижні спостерігалось їх відновлення у 20 (41,66 %) хворих 1 групи та 36 (75 %) хворих 2 групи, а кількість хворих із ППП зменшилась на 58,88 % та 83,33 % у 1 та 2 групах відповідно (до 10 (20,33 %) хворих - у 1 групі та до 15 (31,25 %) хворих у 2 групі) ($p<0,01$). Через 12 тижнів лікування кількість

хворих із нормальними показниками ЯЖ діагностовано у 46 (95,83 %) хворих 2 групи, що було на 15,92 % більше, ніж у 1 групі – 35 (79,91 %) хворих. І лише у 2 (4,17 %) хворих, які додатково отримували метадоксин, зберігались ППП, тоді як у хворих, які лікувалися лише із застосуванням DAA, їх було 8 (16,67 %), що на 12,50 % більше, ніж в групі з додаванням метадоксину.

**Висновки.**

1. У хворих на ХГС виявлена наявність ППП, яка супроводжувалась зниженням показників ЯЖ.
2. Призначення лікування хворим на ХГС зменшувало ППП хвороби та покращувало їх ЯЖ.
3. Використання метадоксину у комплексному лікуванні хворих на ХГС сприяє зникненню ППП у більшості хворих (95,83%) та швидшому відновленню показників ЯЖ.
4. На нашу думку, метадоксин слід застосовувати у комплексному лікуванні хворих на ХГС з метою припинення ППП та швидшому відновленню показників ЯЖ.

*Черкашина М.В., Ільченко Н.О., Бондар О.Є.*

## ОЦІНКА ЗНАНЬ ТА ПРИЙНЯТТЯ КЛІНІЧНИХ РІШЕНЬ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ СКАЗУ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Актуальність.** Сказ лишається єдиною інфекційною хворобою людини з майже 100 % летальністю, яка водночас повністю попереджається своєчасною постконтактною профілактикою (ПКП). В Україні упродовж 2025 року зареєстровано 2 531 звернення з приводу контактів, підозрілих щодо сказу. Наказом МОЗ України № 635 від 15.05.2026 р. затверджено новий Стандарт медичної допомоги «Сказ», який набире чинності з 01.01.2027 р.

**Мета.** Оцінити рівень теоретичних знань та алгоритми прийняття клінічних рішень здобувачами вищої медичної освіти щодо профілактики сказу в контексті впровадження оновленого національного стандарту.

**Матеріали та методи.** Проведено анонімне онлайн-анкетування 62 здобувачів вищої освіти медичного факультету всіх курсів та лікарів-інтернів. Анкета містила 22 запитання за блоками: епідеміологія, клінічна картина, первинна допомога, оцінка категорій експозиції, тактика специфічної ПКП та стійкість до антинаукових тверджень. Додатково проаналізовано використання респондентами генеративного штучного інтелекту (ШІ) під час заповнення анкети. Відповіді оцінювали за 14-пунктовою рубрикою (0-1 бал) на основі Стандарту МОЗ. Статистичну обробку проводили із застосуванням критерію Краскела-Уоллеса та коефіцієнта рангової кореляції Спірмена.

**Результати.** Медіана підсумкового бала студентів склала 66,1 % (міжквартильний розмах 46,4-82,1 %); менше ніж 50 % набрали 29,0 % опитаних. Задовільний теоретичний базис щодо інкубаційного періоду (77,4 %), летальності (82,3 %) та помилковості міфів (98,4 %) контрастував із вираженими прогалинами в прийнятті практичних рішень.

Формальні категорії експозиції I-III коректно застосували лише 8,1 % опитаних, тоді як 64,5 % підміняли їх суб’єктивними критеріями («глибина» чи «локалізація укусу»). Регламент тривалого промивання рани водою з милом проігнорували 75,8 % респондентів. Необхідність призначення антирабічного імуноглобуліну (АРІГ) вказали 59,7 % студентів, проте пов’язали рішення про його введення виключно з III категорією лише 6,5 %. Конкретну схему вакцинації навели тільки 4,8 % опитаних. Крім того, 12,9 % студентів помилково обґрунтували недоцільність ізоляції тварини уявленням про те, що після укусу «профілактика людині вже не допоможе».

Самооцінка знань не корелювала з об’єктивним результатом ($\rho$=0,204; p=0,111). Застосування інструментів ШІ під час тестування визнали 59,7 % опитаних: достовірну перевагу продемонстрували лише респонденти з повним

делегуванням відповідей (81,4 % проти 58,1 % без ШІ; p=0,003), тоді як часткове використання балу не змінювало (p=0,51).

**Висновки.** Студенти-медики володіють достатніми теоретичними знаннями, проте демонструють дефіцит навичок прийняття клінічних рішень – стандартизованої категоризації ушкоджень, техніки первинної обробки рани та чітких показань до введення АРІГ. Використання генеративного ШІ під час контролю знань покращує підсумковий бал, проте не гарантує безпомилковості клінічних рішень. Інтеграція алгоритмів нового стандарту медичної допомоги «Сказ» у робочі програми дисциплін із фокусом на практичній оцінці ризику експозиції та обґрунтуванні схем імунопрофілактики підвищить готовність здобувачів вищої медичної освіти та лікарів-інтернів до клінічної практики.

*Чумак О.Ю.*

## ПРОГНОСТИЧНА РОЛЬ МАТРИКСНОЇ МЕТАЛОПРОТЕЇНАЗИ-1 ТА ЇЇ ТКАНИННОГО ІНГІБІТОРУ ЩОДО ІНФЕКЦІЙНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ДІТЕЙ ГРУДНОГО Й РАННЬОГО ВІКУ

*Державний заклад «Луганський державний медичний університет», м. Рівне, Україна*

**Мета роботи:** встановити статистичні кореляції між сироватковим вмістом матриксної металопротеїнази-1 (ММП-1), тканинного інгібітору матриксної металопротеїнази-1 (ТІММП-1) і індексу ММП-1/ТІММП-1 у новонароджених, з одного боку, та показниками інфекційної захворюваності у віці 1-36 місяців, з іншого боку.

**Матеріали та методи:** Перший етап дослідження проведено у 2021-2022 рр. серед новонароджених на базі пологового відділення м. Рубіжне Луганської області (Україна). На ІІ етапі у 2022-2025 рр. здійснено катамнестичне спостереження за дітьми віком 1-36 місяців, обстеженими у неонатальному періоді. У новонароджених вивчено антропометричні маркери недиференційованої дисплазії сполучної тканини (НДСТ) та сироватковий

вміст ММП-1, ТІММП-1, ММП-1/ТІММП-1. Також для батьків розроблено анкети-опитувальники із реєстрацією інфекційних хвороб та антропометричних проявів НДСТ у їхніх дітей після виписки з акушерського стаціонару до віку 36 місяців.

Статистичну обробку отриманих результатів здійснено у програмі «IBM SPSS Statistics 27v.» (США) із розрахунком коефіцієнта рангової кореляції Спірмена ($\rho$), коефіцієнта взаємної спряженості Крамера ($\varphi_c$) і критерію Манна-Уітні (U). Статистично значущими вважали результати при $p<0,05$.

**Результати**

Встановлено, що вища неонатальна сироваткова активність ММП-1 та більші значення індексу ММП-1/ТІММП-1 корелювала з більшою частотою реєстрації гострих респіраторних інфекцій (ГРІ; $p<0,01$), а ізольований більший рівень ММП-1 з частотою епізодів гострих кишкових інфекцій (ГКІ; $p<0,05$) у віці 1-36 місяців. Разом з тим, у дітей із більшими значеннями ММП-1 та ММП-1/ТІММП-1 в періоді новонародженості спостерігалася вища захворюваність на інфекційний мононуклеоз (ІМ; $p<0,01$) і RSV-бронхіоліт ($p<0,01$) протягом перших 36 місяців життя *(табл.)*.

*Таблиця*

**Кореляція між неонатальним вмістом сироваткових металопротеїназ та інфекційною захворюваністю дітей віком 1-36 місяців ($\rho$)**

| Захворювання в дітей 1-36 місяців | Показники метаболізму сполучної тканини в дітей неонатального віку | |
|---|---|---|
| | ММП-1, нг/мл | ММП-1/ТІММП-1, ум. од. |
| ГРІ | $0,451^{**}$ ($p=0,003$) | $0,465^{**}$ ($p=0,002$) |
| ГКІ | $0,287^{*}$ ($p=0,025$) | $-^{\&}$ |
| ІМ | $0,422^{**}$ ($p=0,006$) | $0,444^{**}$ ($p=0,004$) |
| RSV-бронхіоліт | $0,485^{**}$ ($p=0,001$) | $0,439^{**}$ ($p=0,004$) |

*Примітки:* $^{*}$ – кореляція достовірна на рівні $p<0,05$; $^{**}$ – кореляція достовірна на рівні $p<0,01$; $^{\&}$ – кореляція не достовірна при $p>0,05$.

Крім того, зареєстровано достовірно вищу захворюваність на ІМ ($\varphi_c=0,361$; $p=0,011$) і RSV-бронхіоліт ($\varphi_c=0,295$; $p=0,039$) у дітей грудного й

раннього віку з антропометричними проявами НДСТ порівняно з групою контролю. Також виявлено достовірний взаємозв'язок між вираженістю проявів НДСТ та середньорічною частотою епізодів ГРІ (U=56,0; p=0,000002) і ГКІ (U=139,0; p=0,000707) у досліджуваних дітей.

**Висновки.**

1. Підвищення активності ММП-1 у сироватці крові дітей із проявами НДСТ при сталих значенням ТІММП-1 є прогностично несприятливим чинником щодо захворюваності на ГРІ ($p<0,01$), ГКІ ($p<0,05$), ІМ ($p<0,01$) і RSV-бронхіоліт ($p<0,01$).
2. Раннє визначення сироваткової концентрації металоензимів сприятиме своєчасній профілактиці інфекційних хвороб у дітей із НДСТ.

*Чумаченко Т.О., Райлян М.В.*

## УПРАВЛІННЯ ПРОФЕСІЙНИМИ КОМПЕТЕНТНОСТЯМИ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ У СИСТЕМІ ІНФЕКЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА ЗАСАДАХ ПРИНЦИПІВ LEARNING HEALTH SYSTEM

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

Ефективність профілактики інфекцій та інфекційного контролю (ПІІК) значною мірою залежить від професійних компетентностей медичного персоналу (МП). Традиційні підходи до навчання не завжди забезпечують своєчасне виявлення та усунення індивідуальних прогалин у знаннях і практичних навичках. Перспективним напрямом є впровадження концепції Learning Health System (LHS) – системи охорони здоров'я, що навчається, у якій результати оцінювання та практичної діяльності використовуються для прийняття рішень, персоналізованого навчання та безперервного вдосконалення.

**Мета роботи** – оцінити результати впровадження принципів LHS для формування адаптивної моделі управління професійними компетентностями МП у системі ПІІК в закладі охорони здоров'я (ЗОЗ).

**Матеріали та методи.** У період 2025 – серпень 2026 років у ЗОЗ міста Харкова впроваджено алгоритм навчання МП на основі принципів LHS, що включав оцінювання знань і практичних навичок, виявлення індивідуальних прогалин, формування персоналізованих рекомендацій, проведення цільового навчання, повторне оцінювання та зворотний зв'язок. Для навчання використовували цифрові навчальні модулі, алгоритми, відеоматеріали та клінічні сценарії. Теоретичні знання оцінювали за допомогою Google Forms, практичні навички гігієни рук – із застосуванням ультрафіолетового боксу. Критерієм достатнього рівня знань визначено ≥80 % правильних відповідей. Рівень опанування практичними навичками вважався достатнім, якщо МП не помилявся. МП, які не досягли встановленого критерію, проводили додаткове навчання з повторним тестуванням і перевіркою практичних навичок.

**Результати та обговорення.** У 2025 році проведено навчання з теми «Особливо небезпечні інфекції» за участю 70 МП. Достатній рівень знань продемонстрував 61 (87,1 %) МП, тоді як 9 (12,9 %) потребували додаткового навчання. У 2026 році проведено навчання з теми «Поводження з медичними відходами» за участю 40 МП. Встановленого критерію досягли 36 (90,0 %) МП, тоді як 4 (10,0 %) потребували додаткового навчання. Після цільового навчання всі МП правильно відповіли на всі запитання повторного тестування. Таким чином, серед 110 участей у тестуванні виявлено 13 випадків (11,8 %) недостатнього рівня знань. Персоналізоване навчання забезпечило досягнення встановленого критерію під час повторного оцінювання в усіх 13 випадках.

Окремим напрямом стало комплексне оцінювання компетентностей із гігієни рук, що поєднувало тестування теоретичних знань та перевірку практичних навичок. Серед 63 респондентів неправильні відповіді на окремі питання надали від 44 % до 13 % МП. Серед 105 обстежених МП правильну техніку обробки рук продемонстрували тільки 6 (5,7 %). У 99 учасників (94,3 %) були виявлені порушення техніки нанесення антисептичного засобу. Загалом зафіксовано 109 помилок під час виконання процедури гігієни рук.

Отримані результати використовували для визначення індивідуальних освітніх потреб і формування рекомендацій.

Реалізований підхід забезпечив формування замкненого циклу «оцінювання компетентностей – виявлення прогалин – персоналізоване навчання – повторне оцінювання – зворотний зв'язок – удосконалення». Щорічне оновлення навчальних матеріалів та їх адаптація до змін нормативно-правових вимог забезпечували безперервність організаційного навчання.

**Висновки.** Впровадження принципів LHS у систему ПІІК дозволило реалізувати адаптивну модель управління професійними компетентностями МП. Після персоналізованого навчання тих, у кого виявлено недостатній рівень знань та умінь, МП досягли встановленого критерію успішності. Отримані результати підтверджують практичну здійсненність навчально-адаптаційного компонента LHS як інструменту безперервного вдосконалення системи ПІІК.

*Чуприна М.В., Гвоздецька-Шаар М.Г.*

## РЕЦИДИВУЮЧА *C. DIFFICILE*-ІНФЕКЦІЯ: СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ЛІКУВАННЯ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Актуальність.** *Clostridioides difficile*-інфекція є актуальною проблемою сучасної інфектології. Вона характеризується частими рецидивами, що пов'язують з дисбіозом та порушеним метаболізмом ЖК. Це вимагає комплексного лікування, яке спрямоване не тільки на ерадикацію збудника, а ще й на відновлення мікробіому кишківника [1, 2].

**Мета роботи.** Узагальнити існуючі підходи до лікування рецидивуючої *C. difficile*-інфекції.

**Матеріали та методи.** Даний огляд ґрунтується на аналізі літературних джерел та медичної бази даних PubMed.

**Результати.** Рецидивуюча CDI (rCDI) – це повторний епізод діареї з позитивним тестом на токсини *C. difficile* протягом 12 тижнів після завершення успішної терапії попереднього епізоду [3].

Важливим компонентом лікування rCDI є правильний підбір антибактеріального препарату. Згідно рекомендацій IDSA та SHEA, фідаксоміцин є переважним варіантом порівняно із ванкоміцином. При першому застосовують фідаксоміцин або ванкоміцин з поступовим зниженням дози. При множинних рецидивах розглядають мікробіомні препарати та транспалантацію фекальної мікробіоти (ТФМ) [1].

Окреме місце займає безлотоксумаб – моноклональне антитіло до *C. difficile*. Його застосовують як доповнення до антибактеріальної терапії (АБТ). Використання цього препарату може бути доцільним особливо у пацієнтів з неодноразовими рецидивами таких діарей. Водночас безлотоксумаб варто з обережністю застосовувати пацієнтами, які мають застійну серцеву недостатність в анамнезі [1].

В одному із метааналізів було оцінено перспективність різних терапевтичних стратегій. Сюди було включено 17 рандомізованих контрольованих досліджень із 4 148 пацієнтами. Автори порівняли 10 методів лікування rCDI, зокрема, антибіотикотерапія, безлотоксумаб, ТФМ тощо. ТФМ нижніх відділів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) мала найвищу ефективність у лікуванні rCDI з відношенням шансів 32,33 порівняно з плацебо [2].

Важливим напрямком терапії є використання мікробіомних препаратів. У подвійно сліпе, рандомізоване, плацебо-контрольоване дослідження фази III, було включено пацієнтів, які перенесли три або більше епізодів інфекції *C. difficile* . Ці хворі отримували мікробіомний препарат SER-109 після АБТ. Протягом 12 тижнів рецидив виник лише у 12 % пацієнтів на SER-109 та у 40 % хворих із групи плацебо [4].

Досвід США показує, що мікробіомна терапія (ТФМ, SER-109, RBX2660) вже стала частиною доказового підходу у лікуванні рецидивуючої

*C. difficile*-інфекції [5]. Рекомендації Американської гастроентерологічної асоціації 2024 року підтримують різноманітне використання методів лікування rCDI, але індивідуалізовано. Доступність цих технології для ряду країн є обмеженою.

Для української клінічної практики актуальним є ванкоміцин. У Державному реєстрі лікарських засобів України наявні препарати з відповідною діючою речовиною [6].

**Висновки.** Мікробіом-відновлювальна терапія є перспективним напрямком лікування rCDI. Вона полягає не лише в антибактеріальному пригніченні збудника, а і в можливості впливати на механізми виникнення цих рецидивів. Вибір стратегії лікування повинен базуватись на ефективності цих методів перед конкретним хворим, з урахуванням його клінічного стану, анамнезу та доступності до методів лікування.

**Список використаних джерел:**


1. https://www.idsociety.org/globalassets/idsa/practice-guidelines/cdi-2021-focused-update.pdf
2. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11525118/
3. https://www.nice.org.uk/guidance/ng199/chapter/Recommendations#terms-used-in-the-guideline
4. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35045228/
5. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36287379/
6. https://drlz.moz.gov.ua/register/



*Юрко К.В., Безмолитвена В.В., Соломенник Г.О., Кучерявченко В.В.*


## ПРОГНОСТИЧНА ЦІННІСТЬ СТЕРОЇДНИХ ГОРМОНІВ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ КОРОНАВІРУСНОЮ ХВОРОБОЮ 2019


*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*


**Актуальність.** Коронавірусна хвороба 2019 (COVID-19), спричинена вірусом SARS-CoV-2, є системним патологічним процесом, клінічна

варіабельність якого від легких форм до гострого респіраторного дистрес-синдрому та поліорганної недостатності, зумовлена складною взаємодією противірусної відповіді організму, ендотеліальної дисфункції, коагулопатії та системного гіперзапалення. Перебіг інфекційного процесу суттєво модулюється функціональним станом нейроендокринної системи: глюкокортикоїди кори надниркових залоз (кортизол) відіграють регуляторну роль у контролі запалення, адаптації до гіпоксичного стресу та формуванні статево-вікових відмінностей сприйнятливості до інфекції. Комплексний аналіз гормонального профілю є необхідним для поглиблення розуміння патогенезу COVID-19 та розробки критеріїв раннього прогнозування перебігу захворювання.

**Мета дослідження** – проаналізувати прогностичну цінність визначення стероїдного гормону кортизолу в сироватці крові хворих на COVID-19 залежно від тяжкості перебігу та наслідку.

**Матеріали та методи.** У дослідженні взяли участь 95 (100 %) пацієнтів з COVID-19, з яких чоловіків було 46 (46,9 %), жінок – 52 (53,1 %). Середній вік пацієнтів склав 59,94 ± 12,53 років із коливаннями від 22 до 83 років.

Залежно від тяжкості перебігу захворювання пацієнтів було розподілено на дві групи. До 1-ї групи увійшло 78 (79,6 %) хворих із середньотяжким перебігом захворювання, до 2-ї – 20 (20,4 %) хворих із тяжким перебігом COVID-19.

Для верифікації збудника шляхом виявлення РНК SARS-CoV-2 була виконана полімеразна ланцюгова реакція мазків задньої стінки носоглотки і ротоглотки. Додатково у день надходження до стаціонару а також у динаміці проводили визначення вмісту вільного кортизолу в сироватці крові методом імуноферментного аналізу.

**Результати та обговорення.** У 10 (10,5 %) випадках хвороба завершилася летально, у 85 (89,5 %) – одужанням. Уміст кортизолу в сироватці крові був підвищеним у пацієнтів обох груп ($p<0,001$) та залежав від ступеня тяжкості хвороби ($p<0,050$).

У групі пацієнтів із несприятливим наслідком хвороби вміст кортизолу в сироватці крові під час надходження до стаціонару був значно вищим, ніж у контрольній групі ($p<0,001$) та у групі хворих, які згодом одужали ($p<0,001$).

**Висновки.** У пацієнтів із COVID-19, в яких хвороба завершилася летально, уміст кортизолу в сироватці крові на момент надходження до стаціонару був вищим порівняно як з контролем ($p<0,001$), так і зі значеннями цього показника в групі пацієнтів, які згодом одужали ($p<0,001$).

Отже, визначення вмісту вільного кортизолу в сироватці хворих на COVID-19 може бути застосовано як додатковий критерій тяжкості хвороби та прогностичний фактор її наслідку.

*Юрко К.В., Винокурова О.М., Соломенник Г.О., Меркулова Н.Ф.*

## БІОХІМІЧНІ ПРЕДИКТОРИ ХРОНІЗАЦІЇ ГОСТРОГО ГЕПАТИТУ В

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

Гострий гепатит В (ГГВ) на сьогодні залишається серйозною проблемою системи охорони здоров’я в усьому світі. Це пов’язано із значною та убіквітарною його поширеністю, легкістю зараження, зумовленою надзвичайно низькою інфікувальною дозою, безпрецедентно високою стійкістю збудника до різних фізико-хімічних факторів впливу, схильністю до тяжкого перебігу в вигляді фульмінантної форми із високим ризиком летального наслідку. Крім того вірус гепатиту В (HBV) має певний хроніогенний потенціал, унаслідок чого природний перебіг інфекційного процесу не завжди завершується повним одужанням після перенесеної гострої інфекції. У 5-10 % випадків інфікування людини HBV тривалість патологічного процесу перевищує 6 місяців, тобто виникає хронічна HBV-інфекція.

**Мета дослідження** – оцінити стан простациклін-тромбоксановой системи в хворих на ГГВ у період розпалу залежно від наслідку хвороби.

**Матеріал і методи.** Під спостереженням перебувало 182 (100 %) пацієнта з ГГВ віком від 18 до 62 років. Середній вік хворих склав 45,88±3,05 років. Серед обстежених чоловіків було 94 (51,65 %), жінок – 88 (48,35 %). Крім стандартних рутинних біохімічних показників, хворим визначали вміст у сироватці крові тромбоксану $B_2$ ($TxB_2$) і простацикліну (6-keto-$PgF_1\alpha$, $PgI_2$) хроматографічним методом. Катамнестичне спостереження дало змогу з'ясувати, що в 13 (7,14 %) пацієнтів спостерігався перехід гострого процесу в хронічний, про що свідчила наявність специфічних маркерів, зокрема ДНК HBV, у сироватці крові за 6 місяців від початку хвороби. Контрольну групу склав 31 здоровий донор. Для статистичної обробки отриманих даних використовували критерій t Ст'юдента, критерій згоди $\chi 2$ Пірсона, зокрема для «малих вибірок», підрахунок довірчого інтервалу.

**Результати та їх обговорення.** У хворих на ГГВ вміст $TxB_2$ і 6-keto-$PgF_1\alpha$ був підвищений порівняно із контрольними значеннями ($p<0,05$). У пацієнтів, в яких ГГВ завершився повним одужанням, уміст тромбоксану $B_2$ перебував у межах 3,7-8,24 пг/мл, простацикліну – у межах 11,03-22,99 пг/мл, що було достовірно вище за контрольні значення ($p<0,05$). У пацієнтів із ГГВ, у яких у подальшому настала хронізація патологічного процесу, уміст тромбоксану $B_2$ був вищим, а простацикліну нижчим як за відповідні значення в контролі ($p<0,001$; $p<0,05$), так і порівняно з іншою групою ($p<0,05$; $p<0,001$). Проте найбільш інформативним виявився коефіцієнт 6-keto-PgF1α / $TxB_2$. Проведення аналізу за Пірсоном дало змогу встановити, що значення цього коефіцієнту нижче за 0,5 із високою ймовірністю свідчить про ризик формування хронічного гепатиту В ($\chi 2=17,11$; $p<0,001$) і є вагомою підставою для вжиття відповідних превентивних заходів.

**Висновки.** Визначення вмісту тромбоксану $B_2$ та простацикліну в сироватці крові хворих на ГГВ у розпал хвороби з наступним розрахунком коефіцієнту 6-keto-PgF1α / TxB2 як предиктору хронізації дає змогу з високою вірогідністю прогнозувати в пацієнта формування хронічного вірусного гепатиту, спричиненого HBV, в майбутньому.

*Юрко К.В., Соломенник Г.О., Бондар О.Є., Могиленець О.І.*

# ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОРТИЗОЛУ В СИРОВАТЦІ КРОВІ ЖІНОК, ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ С

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

Хронічний гепатит С (ХГС) є поширеним захворюванням з високим ризиком переходу до цирозу печінки та гепатоцелюлярної карциноми. За останніми даними, вірусом гепатиту С (HCV) у світі інфіковано понад 70 млн людей, третину з яких складають жінки. Тривалий вплив HCV-інфекції є дуже варіабельним – від мінімальних гістологічних змін до тяжкого фіброзу та цирозу печінки, рання діагностика якого є важливим і принциповим питанням, яке визначає терапевтичну тактику та прогноз в кожному конкретному випадку.

**Мета дослідження** – оцінити вміст загального кортизолу в сироватці крові жінок із хронічними формами HCV-інфекції залежно від ступеня запально-некротичних змін та стадії фіброзу печінки.

**Матеріал і методи.** Під спостереженням перебувало 32 (100 %) пацієнта жіночої статі, з яких хворих на ХГС було 23 (71,88 %), на цироз печінки, асоційований з HCV, – 9 (28,12 %). Середній вік досліджуваних становив 40,11±3,05 років. Крім стандартних рутинних біохімічних показників, усім хворим визначали вміст у сироватці крові загального кортизолу методом імуноферментного аналізу та проводили оцінку запально-некротичних змін та стадії фіброзу печінки за системою FibroMax, а також з використанням еластографії печінки. Контрольну групу становив 21 здоровий донор. Для статистичної обробки даних застосовували критерій t Стьюдента, коефіцієнт кореляції r, критерій згоди $\chi 2$ Пірсона, зокрема для «малих вибірок».

**Результати та їх обговорення.** У жінок, хворих на ХГС, середнє значення вмісту загального кортизолу в сироватці крові було вищим, а в жінок, хворих на цироз печінки, асоційований з HCV, нижче, ніж у контрольній групі ($p<0,001$). Ступінь активності запально-некротичних змін А 0 виявлено у 5 (15,62 %), А1 – у 6 (18,75 %), А2 – у 13 (40,63 %), А3 – у 8 (25 %) пацієнток.

Стадію фіброзу F0 діагностовано у 3 (9,37 %), F1 – у 6 (18,75 %), F2 – у 9 (28,13 %), F3 – у 5 (15,62 %), F4 – у 9 (28,13 %) осіб.

Проведення кореляційного аналізу дозволило встановити наявність зворотного зв'язку між вмістом вільного кортизолу в сироватці крові обстежених хворих та стадією фіброзу печінки ($r=-0,59$; $p<0,001$). Кореляційного зв'язку між вмістом вільного кортизолу в сироватці крові та ступенем запально-некротичної активності ХГС не виявлено ($r=-0,17$; $p>0,05$). Аналіз отриманих даних за Пірсоном із розрахунком критерію згоди $\chi 2$ довів, що вміст вільного кортизолу в сироватці крові жінок, хворих на ХГС, що дорівнює або є нижчим за 150 нмоль/л, свідчить про наявність у них цирозу печінки ($\chi 2=12,14$; $p <0,001$).

**Висновки.** Вміст вільного кортизолу в сироватці крові жінок, хворих на ХГС, був підвищеним, а в жінок, хворих на цироз печінки, асоційованим з HCV, зниженим порівняно з контрольним значенням ($p<0,001$). Вміст вільного кортизолу у сироватці крові жінок, хворих на хронічні форми HCV-інфекції, перебуває у зворотній залежності від стадії фіброзу печінки ($p<0,001$). Зв'язку між вмістом вільного кортизолу в сироватці крові жінок, хворих на хронічні форми HCV-інфекції, та ступенем запально-некротичної активності не виявлено ($p>0,05$). Отже визначення вмісту вільного кортизолу у сироватці крові жінок, хворих на ХГС, може бути застосовано для ранньої діагностики у них цирозу печінки як наслідку хронічного вірусного гепатиту.

*Юрко К.В., Соломенник Г.О., Кучерявченко В.В., Гаврилов А.В.*

## ОПТИМІЗАЦІЯ КОРЕКЦІЇ ВОДНО-ЕЛЕКТРОЛІТНИХ ПОРУШЕНЬ ПРИ ІНФЕКЦІЙНІЙ ПАТОЛОГІЇ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

Багато різних факторів призводять до виникнення в людини зневоднення, що проявляється порушенням водно-електролітного балансу. Залежно від співвідношення води до електролітів, що втрачає організм людини,

виділяють кілька видів зневоднення – гіпотонічне, ізотонічне і гіпертонічне. Корекція втрат передбачає вживання рідини, що містить воду та достатню кількість електролітів. Саме такі властивості має продукт харчовий для спеціальних медичних цілей «ReO», склад якого вигідно відрізняє його не лише від оральних регідратаційних солей, а й від будь-якої іншого питва.

**Мета дослідження –** оцінити ефективність продукту харчового для спеціальних медичних цілей «ReO» та його вплив на організм людини з ознаками легкого зневоднення, зумовленого хронічною інфекційною патологією.

**Методи дослідження.** Під спостереженням перебувало 62 (100 %) пацієнти із діагнозом ВІЛ-інфекція, II-IV клінічна стадія віком від 19 до 59 років, з яких чоловіків було 44 (70,97 %), жінок – 18 (29,03 %). Середній вік хворих склав 34,48±3,08 років. У всіх хворих були наявні ознаки зневоднення I ступеня за класифікацією ВООЗ (втрата рідини становила 1–5 % від вихідної маси тіла пацієнта). Причиною зневоднення були хронічна діарея, підвищена пітливість, гіпертермія та їх поєднання. З метою регідратації хворим 1-ї групи призначали продукт харчовий для спеціальних медичних цілей «ReO», 2-ї – продукт харчовий для спеціального дієтичного споживання «Вода для запивання та розчинення ліків негазована домінералізована» об’ємом 1,5-2,0 л на добу впродовж 5 діб. Оцінку клінічних і лабораторних показників проводили на 1-у, 2-у, 3-ю та 6-у добу спостереження.

**Результати.** У пацієнтів обох груп до початку дослідження спостерігали клінічні прояви зневоднення, а саме сухість у роті, загальну слабкість, спрагу, сухість та зниження еластичності шкіри, зниження діурезу, запаморочення, локалізовані судоми, акроціаноз, артеріальну гіпотензію, тахікардію, потемніння сечі, тахіпное, а також підвищення гематокриту ($p<0,001$), вмісту гемоглобіну ($p<0,001$) та еритроцитів ($p<0,02$) у периферичній крові, осмолярності ($p<0,001$) та густини сечі ($p<0,001$) на тлі зниження осмолярності крові ($p<0,05$), pH сечі ($p<0,001$), погодинного діурезу ($p<0,05$), вмісту калію ($p<0,001$), натрію ($p<0,01$), кальцію ($p<0,001$), магнію ($p<0,001$), хлору ($p<0,01$)

у сироватці крові в порівнянні з контрольною групою. Застосування «ReO» супроводжувалося швидшою регресією клінічних симптомів (спрага, сухість шкіри та слизових, зниження діурезу) та більш швидким відновленням показників гідратації, зокрема гематокриту, гемоглобіну, еритроцитів, осмолярності та показників сечі (густина, pH), а також погодинного діурезу, ніж у групі порівняння. Застосування візуальної аналогової шкали спраги дало змогу встановити, що відчуття спраги на тлі споживання напою «ReO» достовірно зменшувалося при кожному огляді, а позитивна динаміка відбувалася вже за 24 год. На 6-у добу спостереження кількість пацієнтів, у яких спрага зникла взагалі (0 балів), виявилася значно більшою в основній групі, ніж у групі порівняння. Нормалізацію електролітного складу та осмолярності крові спостерігали лише в групі пацієнтів, які вживали «ReO».

**Висновки.** Продукт харчовий для спеціальних медичних цілей «ReO» продемонстрував високі регідратаційні властивості (індекс гідратації склав 1,24±0,01) та позитивний вплив на стан клініко-лабораторних показників у вигляді повної регресії проявів зневоднення та відновлення електролітного складу та осмолярності крові. Отже, при зневодненні I ступеня за класифікацією ВООЗ, згідно з результатами дослідження, напій «ReO» регідратує в 2 рази швидше та в 3,55 рази краще за продукт харчовий для спеціального дієтичного споживання «Вода для запивання та розчинення ліків негазована домінералізована».

*Юрко К.В., Бондаренко А.В., Бондар О.Є.*

## КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ КАРБАПЕНЕМ-РЕЗИСТЕНТНОСТІ ЗБУДНИКІВ ІНФЕКЦІЙ КРОВОТОКУ ТА ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНІ РЕАЛІЇ В СТАЦІОНАРАХ УКРАЇНИ

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Вступ.** В умовах війни інфекції кровотоку (ІК) у поранених є критичним чинником розвитку сепсису та смерті на етапах евакуації. Селекція карбапенем-

резистентних грамнегативних патогенів родини *Enterobacterales* та неферментуючих мікроорганізмів створює «терапевтичний глухий кут», нівелюючи дієвість стартових схем антибіотикотерапії. Проблема суттєво поглиблюється розривом між рутинною клінічною практикою емпіричного призначення антибіотиків широкого спектра та реальними профілями резистентності інвазивних патогенів крові у стаціонарах.

**Мета роботи.** Оцінити рівні резистентності збудників інфекцій кровотоку до карбапенемів та інших класів антибіотиків за даними Посиленого епіднагляду 2024-2025 рр., зіставити їх зі структурою госпітального споживання препаратів в Україні та обґрунтувати клінічну необхідність зміни тактики емпіричної терапії.

**Матеріали та методи.** Здійснено вторинний епідеміологічний та клініко-фармакологічний аналіз за 2024-2025 рр деперсоніфікованих масивів Посиленого епіднагляду за АМР (наказ МОЗ України № 403): 2175 гемокультур від поранених (628 позитивних ізолятів із 579 ЗОЗ) та даних щодо 107437 призначень антибіотиків стаціонарами. Використано результати видової ідентифікації та тестування чутливості за EUCAST, сформовані лабораторіями системи нагляду та верифіковані фахівцями ДУ «ЦГЗ МОЗ України». Автори виконували статистичну обробку та клінічну інтерпретацію отриманих даних.

**Результати.** У структурі 628 позитивних гемокультур лідирували *Klebsiella pneumoniae* (n = 97), *Staphylococcus aureus* (n = 72), *Acinetobacter spp.* (n = 50) та *Pseudomonas aeruginosa* (n = 27), причому 76,3 % ізолятів *K. pneumoniae* та 84,7 % *S. aureus* виділено у пацієнтів із тривалою госпіталізацією (>48 год) і пораненням >72 год, що вказує на їхнє нозокоміальне походження. Антибіотикограма *K. pneumoniae* з крові виявила 100 % резистентність до цефтриаксону й цефотаксиму та екстремальну нечутливість до карбапенемів: ертапенему – 93,3 %, іміпенему – 91,3 %, меропенему – 83,0 %. Зафіксовано високу асоційовану стійкість до піперациліну/тазобактаму (95,7 %), амоксициліну/клавуланату (94,3 %), ципрофлоксацину (94,6 %), левофлоксацину (93,3 %), тобраміцину (92,8 %),

амікацину (82,2 %) та гентаміцину (82,0 %). Препаратом резерву зі збереженою активністю залишався колістин (стійкість 10,8 %). Для інвазивних *Acinetobacter spp.* крові стійкість до карбапенемів (іміпенем, меропенем) та фторхінолонів сягнула 74,0-100 %. Зіставлення цих даних із практикою призначення антибіотиків виявило парадокс: у ТОП-5 призначень стаціонарів увійшли цефтриаксон (до 18, 4%), цефазолін (до 18,4 %), метронідазол (до 15,1 %), левофлоксацин (до 5,8 %) та меропенем (до 5,1 %). Понад 50 % призначень припадало на препарати з 83-100 % стійкістю збудників ІК, а деескалація терапії відбувалася лише у 0,9 % випадків.

**Висновки.** Інвазивні збудники інфекцій кровотоку в поранених характеризуються екстремальною карбапенем-резистентністю (83,0-93,3 % для *K. pneumoniae*, до 100 % для *Acinetobacter spp.*) та тотальною стійкістю до цефалоспоринів і фторхінолонів, що робить емпіричну монотерапію неефективною. Масивне застосування у стаціонарах цефтриаксону та левофлоксацину поглиблює нозокоміальний селективний тиск і нівелює клінічну користь від меропенему. Подолання глухого кута при ІК викликаних карбапенем-резистентними патогенами вимагає відмови від неефективних цефалоспоринів на користь раціональних схем резерву та обов'язкового перегляду призначень за результатами гемокультур.

*Дослідження виконано в межах науково-дослідної роботи «Клінічне значення карбапенем-резистентності збудників інфекцій кровотоку в умовах воєнного конфлікту в Україні», яка фінансується Міністерством охорони здоров'я України за кошти державного бюджету.*

*[1]Bodnia I.P., [1]Bodnia K.I., [2]Marchenko O.S., [2]Yarmak O.V.,*
*[3]Shvedun V.O., [2]Berveno O.V.*

# AN ITERATIVE AND INDIVIDUALISED PRICING MODEL FOR SPECIALISED SERVICES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BLASTOCYSTOSIS

*[1]National Medical University, Kharkiv, Ukraine*
*[2]O.M. Beketov National University of Municipal Economy, Kharkiv, Ukraine*
*[3]National Aerospace University 'Kharkiv Aviation Institute',*
*Kharkiv, Ukraine*

**Introduction.** The individualisation of blastocystosis treatment necessitates the development and application of new approaches to pricing medical and laboratory services in this area of healthcare. This highlights the importance of scientific and methodological research aimed at establishing effective methods for pricing specialised diagnostic and therapeutic services for this protozoan infection.

**Materials and methods**. To establish an effective pricing model for services relating to the personalised treatment of blastocystosis, the following methods of economic analysis were applied: systems analysis, economic modelling, and data analytics methods concerning pricing practices for laboratory services for the diagnosis of protozoan infections. This made it possible to elucidate the conceptual and methodological foundations of an iterative, individualised pricing model for specialised services for the treatment of blastocystosis.

**Results and discussion.** An analysis of pricing practices for medical and laboratory services relating to the treatment of helminthiasis indicates that the principles and methods of pricing applied do not take into account the specific nature of this area of diagnosis and treatment. Blastocystosis is characterised by the following fundamental features: cyclical nature, a sluggish course, polarisation of patients with blastocystosis according to therapeutic response, and the possibility of comorbid conditions. This necessitates an iterative and individualised approach to setting prices for services relating to the diagnosis and treatment of this protozoan

infection. According to the proposed model, iteration in pricing for services relating to the diagnosis and treatment of blastocystosis involves determining the price trajectory depending on the number of laboratory diagnostic cycles and the frequency of medical consultations throughout the patient's treatment, from the initial consultation and laboratory tests to detect blastocystosis to the final consultation and assessment of treatment outcomes. Individualisation in pricing involves determining the price of specialised services for the diagnosis and treatment of blastocystosis by assessing their utility as a measure of the extent to which they satisfy the patient's need for high-quality and effective diagnosis and treatment of the condition. Iteration and individualisation of pricing for services relating to the diagnosis and treatment of blastocystosis ensure a balance is struck between the price of the service offering in line with its trajectory and the price determined by demand for them, which is based on the patient's assessment of their usefulness.

**Conclusions.** The proposed iterative-individual pricing model for specialised laboratory and medical services for the treatment of blastocystosis ensures the validity and consistency of cost and value criteria in determining their prices, enables the optimisation of service providers' costs and revenue, and adequately takes into account the value characteristics of diagnosis and therapy for each of their patients.

*Fisun K.O., Katsapov D.V.*

## BACTERIOPHAGE THERAPY AS A PROMISING APPROACH FOR TREATING INFECTIONS CAUSED BY MULTIDRUG-RESISTANT BACTERIA

*National Medical University, Kharkiv, Ukraine*

**Introduction.** Amid martial law in Ukraine, antimicrobial resistance has become increasingly urgent, particularly for hospital-acquired strains. Analysis of wound microbiota reveals a high proportion of multidrug-resistant (MDR) pathogens, including ESCAPE pathogens–carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, Acinetobacter spp., and Pseudomonas spp. According to GBD 2021 (Lancet, 2024),

AMR was associated with 4.71 million deaths in 2021, with projections exceeding 39 million deaths by 2050, underscoring the need for synergistic treatment strategies.

**Objective.** To evaluate current evidence on bacteriophage therapy efficacy and safety for MDR infections and outline prospects for clinical implementation.

**Materials and methods.** An analytical literature review using bibliosemantic analysis, systematic review, and comparative-statistical approaches.

**Results and discussion.** Lytic bacteriophages exert specific bacterial lysis, disrupt biofilms via depolymerases, and exhibit antibiotic synergy. An evolutionary trade-off is fundamental: phage resistance selection often accompanies bacterial resensitization to antibiotics and reduced virulence, supporting combined rather than replacement therapy.

Observational cohorts provide the strongest evidence. The Pirnay study (Nature Microbiology, 2024) summarized 100 cases from 35 hospitals in 12 countries: clinical improvement in 77.2 %, pathogen eradication in 61.3 %. Without concomitant antibiotics, eradication was 70 % less likely (OR 0.3; 95 % CI 0.127-0.749); phage-antibiotic synergy was documented in 90 % of patients. Fifteen adverse events occurred (seven non-serious, probably phage-related); immune neutralization was detected in 38.5 % (5/13). A retrospective analysis of 12 expanded-access cases (Green et al., 2023) showed 42 % eradication and 66 % favorable response.

The PhagoBurn RCT (Lancet Infect Dis, 2019) for P. aeruginosa burn infections was terminated early due to manufacturing defects (phage titer drop), not conceptual failure. In the ELIMINATE RCT Part 1 (Kim et al., Lancet Infect Dis, 2024), CRISPR-Cas3-modified cocktail LBP-EC01 for E. coli UTIs met safety and pharmacokinetic endpoints without genetic resistance. The first double-blind, placebo-controlled trial of inhaled BX004-A in cystic fibrosis (Nature Communications, 2025) confirmed good tolerability, lung delivery, and reduced bacterial load.

Phage therapy is most justified for refractory infections: osteomyelitis, prosthetic joint infections, chronic wounds, and cystic fibrosis respiratory

involvement. A classic example is genetically engineered mycobacteriophages for disseminated M. abscessus (Dedrick et al., Nat Med, 2019). Main limitations include lack of adequately powered RCTs with clinical endpoints, GMP standardization challenges, uncertain regulatory status (Belgium uses magistral preparations; USA eIND is used; no unified EU framework), immune neutralization, and the need for phage banks.

**Conclusions**

1. Bacteriophage therapy is a justified option for refractory MDR infections, with acceptable safety: 77.2 % clinical improvement, 61.3 % eradication.
2. Optimal strategy combines phages with antibiotics; without antibiotics, eradication probability decreases by 70 %.
3. Priority areas for Ukraine: national phage bank, magistral preparation regulatory framework, and participation in international trials.

*Olkhovska O.M.[1], Porosha N.S.[2], Popovych I.V.[2], Kolesnyk Ya.V.[1], Slepchenko M.Yu.[1]*

## DANGER OF NOROVIRUS DIARRHEA IN CHILDREN

*[1]National Medical University, Kharkiv, Ukraine*

*[2]Regional Clinical Center for Infectious and Socially Significant Diseases*

According to WHO data, 685 million cases of norovirus infection occur annually, 200 million of which involve children under the age of five. The death toll stands at 200,000 people per year, including 50,000 children [1]. Norovirus primarily affects the gastrointestinal tract. This is the classic presentation of the illness, characterized by the acute onset – within the first 12 to 48 hours – of nausea, abdominal cramps, and repeated vomiting; in the hours that follow, these symptoms are accompanied by diarrhea, bloating, diffuse abdominal pain, fever, muscle pain, and lethargy. At the same time, norovirus can affects the nervous system by infecting endothelial cells and increasing the permeability of the blood-brain barrier. Viral neurotropism and immune-mediated processes cannot be ruled out, nor can the

presence of norovirus ligands, such as sialic acid-containing gangliosides. Cases of worsening epileptic manifestations following a norovirus infection have also been described, as well as the possible development of Guillain-Barré syndrome in a patient, resulting in a fatal outcome [2]. The timeframe for the development of neurological disorders varies considerably – from a few days to two weeks [3].

**The aim of the study** is to analyze a case of norovirus infection in a child from the Kharkiv region.

A young girl was admitted to the inpatient department of the Regional Clinical Center for Infectious and Socially Significant Diseases (a municipal non-profit enterprise of the Kharkiv Regional Council) on the fourth day of her illness, complaining of general lethargy, drowsiness, dizziness, blurred vision, slurred speech, frontal and temporal headache, decreased urine output, nausea, vomiting (up to five episodes), epigastric pain, and a low-grade fever. The patient's history revealed that three weeks prior to the onset of the illness, the child had stayed at a children's camp in the western part of the country, where they exhibited catarrhal symptoms and dyspeptic manifestations. Upon admission to the hospital, the child's condition was assessed as severe, driven by intoxication and neurological symptoms; this provided grounds for a preliminary diagnosis of severe meningoencephalitis and severe intestinal infection?. Following an MRI scan of the brain (which revealed no pathological changes), a diagnostic lumbar puncture was performed. Analysis of the cerebrospinal fluid showed elevated lymphocytic pleocytosis (up to 85 %) and a slight increase in protein levels (0.45 g/L). Detoxification, antiviral, and antibacterial therapies were prescribed, with recommendations for subsequent adjustment based on the results obtained and the patient's condition. Bacteriological and virological testing (including PCR) of the oropharynx, blood, and cerebrospinal fluid revealed no pathogenic agents. ELISA blood test results for herpes-group viruses and *Borrelia* were negative. Subsequent PCR analysis of stool samples in a virology laboratory detected norovirus RNA; this finding, combined with clinical and anamnestic data, led to a diagnosis of severe norovirus infection. The subsequent course of the disease was favorable, and a repeat lumbar puncture showed clearance of the cerebrospinal

fluid. The child was discharged in satisfactory condition with recommendations for further outpatient follow-up.

**Conclusions.** According to scientific data, norovirus outbreaks remain common. Norovirus infection can be dangerous not only due to the risk of dehydration but also because of potential damage to the nervous system. This underscores the need to improve laboratory diagnostics and ensure the widespread use of these methods, including for norovirus infections.

**References.**

1. https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/diseases/norovirus
2. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12809952
3. https://www.cdc.gov/norovirus/about/index.html

*Shirinova L., Aliyeva S., Huseynova F.*

## MOLECULAR DIAGNOSIS OF LEISHMANIASIS: DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF PCR TARGETS AND PRIMER SELECTION

*Scientific Research Institute of Medical Prevention named after V.Y. Akhundov, Baku, Azerbaijan*

**Objective.** The aim of this study was to evaluate the diagnostic significance of polymerase chain reaction (PCR) in leishmaniasis, compare commonly used molecular targets and primer systems, and assess how target and primer selection may influence analytical sensitivity, specificity, and species identification.

**Materials and methods.** A comparative analysis of published data on conventional PCR and real-time PCR for molecular diagnosis of leishmaniasis was performed. The principal genetic targets evaluated included kinetoplast DNA (kDNA) minicircles, 18S/SSU rRNA, internal transcribed spacer regions ITS1 and ITS2, the heat-shock protein 70 (HSP70) gene, and the spliced-leader mini-exon region. Particular attention was paid to the high-copy-number kDNA target and to primer systems used for detection or differentiation of Leishmania. Published

evidence concerning RV1/RV2 and kDNA-based primer systems was assessed together with studies comparing the diagnostic performance of different molecular targets. Factors affecting PCR performance, including target copy number, primer specificity, annealing conditions, amplicon characteristics, sample type, and the risk of non-specific amplification, were also considered.

**Results.** The analysis showed that PCR is particularly valuable when the parasite burden is low and conventional microscopy may yield false-negative results. Among commonly studied molecular targets, kDNA generally provides very high analytical and diagnostic sensitivity because minicircle sequences are present in numerous copies per parasite. Comparative studies have reported higher detection rates for kDNA-PCR than for ITS1, mini-exon, and some HSP70-based assays. However, high sensitivity does not automatically ensure optimal species discrimination, and the diagnostic purpose of the assay should determine target selection. ITS1-based PCR, especially when combined with restriction fragment length polymorphism analysis, can support differentiation of Leishmania species, whereas HSP70-based assays also provide useful discriminatory capacity in molecular typing. The performance of individual primer pairs may vary substantially even when they target the same parasite. This emphasizes the importance of primer validation and optimization before routine use. RV1/RV2 primers target conserved kDNA minicircle sequences and have demonstrated high analytical sensitivity in L. infantum-related applications; nevertheless, published evaluations have also reported amplification of other Leishmania species under some conditions, showing that they should not be regarded as universally species-specific without local validation. Similarly, kDNA-directed primers may produce non-specific products if sequence homology with non-target DNA is not adequately assessed. Real-time PCR offers additional advantages by allowing closed-tube detection, real-time monitoring of amplification, and estimation of parasite DNA burden through cycle-threshold values. Nevertheless, PCR-based methods have limitations: contamination can cause false-positive results, residual DNA may persist after parasite death, and molecular detection alone does not necessarily demonstrate active infection.

**Conclusions.** PCR is a highly valuable component of modern laboratory diagnosis of leishmaniasis, but its diagnostic performance depends strongly on the selected molecular target, primer pair, clinical specimen, and intended purpose of testing. High-copy kDNA targets are advantageous when maximum sensitivity is required, whereas ITS1, HSP70, and other targets may provide additional value for species differentiation. Primer systems should therefore be validated for the relevant Leishmania species and epidemiological setting rather than interpreted as universally specific. Combining molecular findings with microscopy, clinical presentation, and epidemiological information provides a more reliable approach to diagnosis, species identification, and epidemiological surveillance of leishmaniasis.

*Yurko K.V.[1], Solomennyk H.O.[1], Havrylov A.V.[1], Burma Ya.I.[1],*
*Kucheriavchenko V.V.[1], Shchasna I.O.[2]*

## CURRENT STATUS OF LOCAL MICROBIAL RESISTANCE TO RESERVE MEDICATIONS

*[1]Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine*
*[2]«Regional Clinical Center for Infectious and Socially Significant Diseases», Kharkiv, Ukraine*

Today, humanity faces an extremely serious problem: the rapid emergence and spread of bacterial populations resistant to antimicrobial agents. The phenomenon of antibiotic resistance appeared immediately following the introduction of antibacterial agents into clinical practice. It has been established that acquired bacterial resistance results from modifications, mutations, and recombinations. These changes affect the structure and function of the drug's «target» for instance, by altering the permeability of the microbial cell wall or the mechanisms for transporting the drug into the cell. Other mechanisms include the acquisition of the ability to enzymatically inactivate the antibacterial agent, or the development of an alternative metabolic pathway for synthesizing an essential metabolite bypassing the pathway blocked by the drug. «Carriers» of resistance genes specifically plasmids and

transposons play a critical role in this process. However, the critical issue is not merely the development of antibiotic resistance per se, but the emergence of multi- and pan-resistant bacterial strains both pathogenic and opportunistic against which even the most advanced «reserve» (last-resort) agents are ineffective.

**The objective of this study** was to analyze the prevalence and resistance profiles regarding antibacterial agents among pathogens causing bloodstream infections in patients with sepsis who were receiving inpatient care at a healthcare facility in Kharkiv.

**Material and methods.** The study cohort consisted of 87 (100 %) patients diagnosed with sepsis, comprising 50 men (57,47 %) and 37 women (42,53 %). The mean age of the patients was 46,56 ± 1,52 years. All patients underwent bacteriological blood analysis, including antibiotic susceptibility testing (antibiogram). For further analysis, 72 (85,76 %) patients were selected specifically those whose condition was caused by a pathogen identified in more than three instances.

**Results.** Among the 72 (100 %) patients, sepsis was caused by *Staphylococcus epidermidis* in 28 cases (38,89 %), *Staphylococcus aureus* in 24 cases (33,33 %), *Klebsiella pneumoniae* in 12 cases (16,67 %), and *Pseudomonas aeruginosa* in 8 cases (11,11 %). Strains resistant to all antibacterial agents were identified in 6 (21,43 %) individuals infected with *S. epidermidis*, 4 (33,33 %) individuals infected with *K. pneumoniae*, and 2 (25 %) individuals infected with *P. aeruginosa*. Only a few isolated *S. aureus* strains exhibited resistance to gentamicin (1 case; 4,17 %) and ceftazidime (2 cases; 8,34 %); one strain (1 case; 4,17 %) showed simultaneous resistance to cefotaxime, meropenem, and levofloxacin, while remaining susceptible to azithromycin, tobramycin, amikacin, linezolid, cefepime, vancomycin, and cefazolin. Among the remaining patients those not included in the main study group total pathogen resistance was observed in two cases of sepsis, caused by *A. lwoffii* and *E. aerogenes*, respectively.

**Conclusions.** Resistance to all available antibacterial agents was detected in 14 (16,1 %) cases of bloodstream infections. At present, the strategy for overcoming

antibiotic resistance focuses on two key approaches: the rational use of existing medications and the development of new ones. Given that the second path is quite complex and very time-consuming, the prospects for effective antibacterial therapy in the near future depend on a highly considered approach and its fundamental optimization, based on the results of local epidemiological surveillance and evidence-based antimicrobial stewardship.

*Zhelezniakova N., Aleksandrova T., Panchenko G.*

## MITOCHONDRIAL DYSFUNCTION AND EXCESSIVE REACTIVE OXYGEN SPECIES PRODUCTION IN THE PATHOGENESIS OF METABOLIC DYSFUNCTION-ASSOCIATED STEATOTIC LIVER DISEASE

*National Medical University, Kharkiv, Ukraine*

**Aim.** To evaluate the role of mitochondrial dysfunction and excessive reactive oxygen species production in the pathogenesis and progression of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease.

**Materials and methods**. A narrative literature review was conducted using PubMed, Scopus, and Google Scholar to assess the role of mitochondrial dysfunction (MD) and excessive reactive oxygen species (ROS) production in metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD) pathogenesis.

**Results**. The liver is a major source of reactive oxygen species (ROS) due to its central role in metabolic regulation and detoxification. An imbalance between oxidative processes and antioxidant defenses results in oxidative stress (OS), characterized by excessive ROS accumulation, mitochondrial injury, and activation of inflammatory and apoptotic pathways [1].

Liver tissue from patients with MASLD demonstrates increased OS, accompanied by mitochondrial structural abnormalities, impaired respiratory chain activity, adenosine triphosphate depletion, and excessive ROS production [2]. Excessive ROS accumulation promotes mitochondrial permeability transition and the

release of cytochrome c, triggering hepatocyte apoptosis and contributing to metabolic dysfunction-associated steatohepatitis progression. ROS accumulation and lipid peroxidation may also stimulate transforming growth factor beta production, promoting Kupffer cell activation, hepatic stellate cell transformation, and collagen deposition, thereby contributing to hepatic fibrosis [3].

Mitochondria are both major sources and targets of ROS and are particularly vulnerable to oxidative damage. Mitochondrial DNA (mtDNA) is highly susceptible because of its proximity to the ROS-generating electron transport chain (ETC) and limited DNA protection and repair mechanisms. ROS-mediated oxidation of mitochondrial proteins, membrane lipids, and mtDNA further impairs mitochondrial function, while ETC dysfunction may initiate a self-amplifying process known as "ROS-induced ROS release". mtDNA damage can subsequently impair ETC function and mitochondrial biogenesis, further promoting MASLD progression [4].

In addition, excessive ROS production affects insulin signaling, innate immune pathways, and lipid-metabolizing enzymes, contributing to hepatic metabolic imbalance and the development and progression of MASLD [5].

**Conclusions.** MD and excessive ROS production play a central role in MASLD pathogenesis by promoting OS, hepatocellular injury, inflammation, and fibrosis. Targeting mitochondrial function and redox balance may represent a promising therapeutic strategy for limiting disease progression.

**References**

1. Li, X., Chen, W., Jia, Z., et al. (2025). Mitochondrial Dysfunction as a Pathogenesis and Therapeutic Strategy for Metabolic-Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease. *International journal of molecular sciences*, *26*(9), 4256. https://doi.org/10.3390/ijms26094256

2. Fromenty, B., & Roden, M. (2023). Mitochondrial alterations in fatty liver diseases. *Journal of hepatology*, *78*(2), 415–429. https://doi.org/10.1016/j.jhep.2022.09.020

3. Fromenty, B., Robin, M. A., Igoudjil, A., Mansouri, A., & Pessayre, D. (2004). The ins and outs of mitochondrial dysfunction in NASH. *Diabetes & metabolism*, *30*(2), 121–138. https://doi.org/10.1016/s1262-3636(07)70098-8

4. Zhang, T., Nie, Y., & Wang, J. (2023). The emerging significance of mitochondrial targeted strategies in NAFLD treatment. *Life sciences*, *329*, 121943. https://doi.org/10.1016/j.lfs.2023.121943

5. Chen, Z., Tian, R., She, Z., Cai, J., & Li, H. (2020). Role of oxidative stress in the pathogenesis of nonalcoholic fatty liver disease. *Free radical biology & medicine*, *152*, 116–141. https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2020.02.025

**ЗМІСТ**


| | |
|---|---|
| *М'ясоєдов В.В., Юрко К.В., Ткаченко В.Г., Могиленець О.І., Девятілова В.В., Соломенник Г.О., Бурма Я.І., Бондар О.Є.*<br>**УЧИТЕЛЬ НА ВСІ ЧАСИ! СВІТЛІЙ ПАМ'ЯТІ ПРОФЕСОРА ВОЛОДИМИРА МИКОЛАЙОВИЧА КОЗЬКА (1943-2026)** | **3** |
| *Бездітко Т.В., Єрьоменко Г.В., Рогожин А.В.*<br>**АЛЕРГІЧНЕ ЗАПАЛЕННЯ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ БРОНХІАЛЬНОЇ ОБСТРУКЦІЇ ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ** | **10** |
| *Білера Н.В., Шолохова С.Є.*<br>**АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ВИЯВЛЕННЯ ОПІСТОРХОЗУ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ У 2001–2015 РОКАХ** | **11** |
| *Бондар О.Є.[1], Юрко К.В.[1], Ковальова Г.С.[12], Дудукіна С.О.[2]*<br>**МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ ПЕЙЗАЖ ТА ПРОФІЛІ AMR РЕСПІРАТОРНИХ ІЗОЛЯТІВ ПРИ ВЕНТИЛЯТОР-АСОЦІЙОВАНІЙ ПНЕВМОНІЇ У ПАЦІЄНТІВ НЕЙРОІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ** | **13** |
| *Бондар О.Є.[12], Янішевська Л.П.[2]*<br>**ОЦІНКА РЕГРЕСУ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ У ПАЦІЄНТКИ З ХРОНІЧНИМ ГЕПАТИТОМ С ПІСЛЯ ТЕРАПІЇ ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОЇ ПРОТИВІРУСНОЇ ДІЇ: ТРИРІЧНИЙ КЛІНІЧНИЙ МОНІТОРИНГ** | **15** |
| *Бондарева А.В., Стеценко С.О.*<br>**БІОХІМІЧНІ МАРКЕРИ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ЯК ПРЕДИКТОРИ ТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ БАКТЕРІАЛЬНОГО СЕПСИСУ** | **17** |
| *Бондаренко А.В., Чумаченко Т.О.*<br>**ДВОФАКТОРНА МАТРИЧНА МОДЕЛЬ СТРАТИФІКАЦІЇ РИЗИКУ АНТИМІКРОБНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ НА ЕТАПАХ ЕВАКУАЦІЇ** | **19** |
| *Бондарєва М.С.*<br>**ВАКЦИНАЦІЯ ПРОТИ ВІРУСУ ПАПІЛОМИ ЛЮДИНИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА БАР'ЄРИ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ** | **21** |
| *Боршовська О.О., Галамба А.А.*<br>**ВІЛЬНОЖИВУЧІ АМЕБИ ЯК ЕКОЛОГІЧНА НІША ДЛЯ *YERSINIA PESTIS*: ПЕРСИСТУВАННЯ МІЖ ЕПІЗООТІЯМИ** | **23** |
| *Бочаров В.М., Чабан Т.В.*<br>**ОСОБЛИВОСТІ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ТА ГЕМОСТАТИЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ ІЗ COVID-19** | **24** |
| *Бражник М.О., Селегень О.М., Тверезовська І.І.*<br>**ТЮТЮНОПАЛІННЯ, ЯК ФАКТОР РИЗИКУ РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ** | **26** |
| *Велієва Т.А.*<br>**КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТОКСОПЛАЗМОЗНОГО ЕНЦЕФАЛІТУ У ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ ПАЦІЄНТІВ** | **28** |

| | |
|---|---|
| *Гончарук Л.М.*<br>**МЕТАБОЛІЧНА КОМОРБІДНІСТЬ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ ВИРАЖЕНОГО ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХРОНІЧНИМ ВІРУСНИМ ГЕПАТИТОМ С** | **31** |
| *Грицко Р.Ю., Грицко О.М.*<br>**РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ДО АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ ЯК УПРАВЛІНСЬКО-КЛІНІЧНА ПРОБЛЕМА ПЕРВИННОЇ ЛАНКИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я: ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ДЛЯ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ** | **32** |
| *Гурський Б.І., Галамба А.А.*<br>**ІМУННА АМНЕЗІЯ ПІСЛЯ КОРУ: МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ТА ВПЛИВ НА РИЗИК ВТОРИННИХ ІНФЕКЦІЙ** | **38** |
| *Дащук А.А., Мішина М.М., Дащук А.М., Добржанська Є.І.*<br>**КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БАРИЦИТИНІБУ В КОМПЛЕКСНІЙ ТЕРАПІЇ ХРОНІЧНОЇ ЕКЗЕМИ: РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНЮВАННЯ МІКРОБІОМУ ШКІРИ ТА ЕКСПРЕСІЇ TLR2 І TLR4** | **40** |
| *Демченко Г.О., Оршацька М.Р., Меркулова Н.Ф.*<br>**ІНФЕКЦІЙНИЙ МОНОНУКЛЕОЗ, СПРИЧИНЕНИЙ ВІРУСОМ ЕПШТЕЙНА–БАРР, У ДОРОСЛИХ: КЛІНІЧНИЙ ПЕРЕБІГ ТА УСКЛАДНЕННЯ У ВИГЛЯДІ РОЗРИВУ ТА ІНФАРКТУ СЕЛЕЗІНКИ** | **41** |
| *Калашник К.В., Рябоконь О.В.*<br>**ОСОБЛИВОСТІ ЕТІОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ГРИПУ ТА ГРВІ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ У СЕЗОНІ 2025-2026 РОКУ** | **44** |
| *Кожин М.І., Бойко О.М., Безруков А.В.*<br>**ФЕНОМЕН ВЗАЄМНОГО ОБТЯЖЕННЯ ПРИ ПОЄДНАНІЙ ПАТОЛОГІЇ: ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ТА КЛІНІЧНІ МАСКИ ГОСТРИХ РЕСПІРАТОРНИХ ІНФЕКЦІЙ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ НА ТЛІ РЕФЛЮКС-ЕЗОФАГІТУ** | **45** |
| *Коцар О.В., Кочнєва О.В.*<br>**СУЧАСНИЙ ПРОФІЛЬ АНТИБІОТИКОЧУТЛИВОСТІ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*, ВИДІЛЕНИХ ІЗ МОКРОТИННЯ ВІД ХВОРИХ НА ПНЕВМОНІЮ** | **47** |
| *Лесик Д.Р., Зубач О.О., Зінчук О.М.*<br>**ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ТАТ-ПРОТЕЇНУ ПРИ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ** | **49** |
| *Лимаренко Д.А., Хаустова М.М., Бондар О.Є.*<br>**ОЦІНКА ОБІЗНАНОСТІ ТА ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ДО ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ ПРОТИ ВІРУСА ПАПІЛОМИ ЛЮДИНИ У ЗВ'ЯЗКУ З ОНОВЛЕННЯМ НАЦІОНАЛЬНОГО КАЛЕНДАРЯ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЩЕПЛЕНЬ** | **51** |
| *Ляшенко Д.М., Скоромна С.М., Тверезовська І.І.*<br>**АСОЦІАЦІЯ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ З ЧАСТОТОЮ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ СИМПТОМІВ** | **53** |

| | |
|---|---|
| *Махота Л.С., Карлова Т.О., Торянік К.В., Звєрєва Н.В., Чумаченко Т.О.*<br>**ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ІНФОРМАТИВНІСТЬ МОНІТОРИНГУ SARS-CoV-2 У СТІЧНИХ ВОДАХ: ДОСВІД ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ** | **55** |
| *Мельник Л.П., Афанасьєва В.В., Напханюк В.А., Левченко В.В., Самойленко В.А., Дорошенко Т.С., Бондаренко Д.А.*<br>**МАЛЯРІЯ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ: ЗАВЕЗЕНІ ВИПАДКИ ТА ЕНТОМОЛОГІЧНІ РИЗИКИ** | **57** |
| *Міщенко В.А., Пушкар М.Б., Гриньов Р.М., Мацак Д.Ю., Желєзнікова М.О.*<br>**КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК РОЗВИТКУ ПСЕВДОАПЕНДИКУЛЯРНОГО СИНДРОМУ ПРИ ЄРСИНІОЗНІЙ ІНФЕКЦІЇ** | **59** |
| *Новікова А.М., Шаповал Д.В., Бурма Я.І., Соломенник Г.О.*<br>**СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРПЕКТИВИ ДІАГНОСТИКИ БАКТЕРІАЛЬНИХ МЕНІНГІТІВ** | **61** |
| *Одинець І.Ю., Богуславська Н.М., Малоштан В.А., Лисенко Л.С., Маркуш Л.І., Щербак І.М.*<br>**КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК НОЗОКОМІАЛЬНОГО СЕПСИСУ В ПАЦІЄНТКИ З ВІЛ-ІНФЕКЦІЄЮ НА ТЛІ ТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ COVID-19** | **64** |
| *Петренко С.В., Терещенко Д.Д., Бондар О.Є.*<br>**ПРОФІЛАКТИКА ТРАНСПЛАНТАТ-АСОЦІЙОВАНОЇ МАЛЯРІЇ** | **66** |
| *Прокопів О.В, Лишенюк С.А, Прикуда Н.М.*<br>**СТРЕПТОКОКОВА СУПЕРІНФЕКЦІЯ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ВІТРЯНУ ВІСПУ** | **69** |
| *Руденко Т.А.*<br>**ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВИ ВИЯВЛЕННЯ ДИСФУНКЦІЇ МІОКАРДА ЗА ДОПОМОГОЮ СПЕКЛ-ТРЕКІНГ ЕХОКАРДІОГРАФІЇ У ПАЦІЄНТІВ З БОРЕЛІОЗОМ** | **72** |
| *Савво О.М., Вернигор О.Ю., Гречаніна Ю.Б., Лядова Т.І., Волобуєва О.В., Фролова Т.В., Карпушенко Ю.В., Д'яченко О.О.*<br>**КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК СИНДРОМУ ВОЛЬФА-ГІРШГОРНА (WHS) У ДИТИНИ ВІКОМ 3 РОКИ** | **74** |
| *Савченко Д.О., Калашник К.В.*<br>**УМІСТ СИРОВАТКОВОЇ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ NO-СИНТАЗИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ В ЗАЛЕЖНО ВІД СТУПЕНЯ ВИРАЗНОСТІ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ** | **76** |
| *Савченко Д.Ю., Завгородня Н.Г.*<br>**ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ ЯК МОДИФІКОВАНІ ФАКТОРИ РИЗИКУ ПРОГРЕСУВАННЯ ВІКОВОЇ МАКУЛЯРНОЇ ДЕГЕНЕРАЦІЇ** | **77** |
| *Свірін М., Лаврова О., Коростій В.*<br>**ПРОТОКОЛ ПОВІДОМЛЕННЯ НЕВТІШНИХ НОВИН SPIKES: АНАЛІЗ ДОКАЗОВОЇ БАЗИ ЗА ДАНИМИ МІЖНАРОДНИХ ПУБЛІКАЦІЙ** | **79** |

| | |
|---|---|
| *Стеценко С.О., Бондарева А.В.*<br>**ФЕРИТИН ТА ІНТЕРЛЕЙКІН-6 ЯК БІОХІМІЧНІ ІНДИКАТОРИ «ЦИТОКІНОВОГО ШТОРМУ» У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМИ ІНФЕКЦІЯМИ** | **85** |
| *Тєрьошин В.В.*<br>**РОЛЬ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я У ФОРМУВАННІ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ** | **87** |
| *Тєрьошин В.О., Гаврилов А.В., Фісун К.О.*<br>**АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У ХВОРИХ НА СТЕАТОТИЧНУ ХВОРОБУ ПЕЧІНКИ, ЯКА ПОВ'ЯЗАНА З МЕТАБОЛІЧНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ (MASLD) ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ІМУНОАКТИВНОЇ ТЕРАПІЇ** | **88** |
| *Тєрьошин В.О., Негода Ю.С.*<br>**КАШЛЮК У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ: ФАКТОРИ РИЗИКУ ТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ ТА СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ПРОФІЛАКТИКИ** | **90** |
| *Тєрьошина І.Ф., Звягінцев Г.А.*<br>**ВПЛИВ ІНДУКТОРІВ ЕНДОГЕННОГО ІНТЕРФЕРОНОГЕНЕЗУ НА ПОКАЗНИКИ КЛІТИННОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ХВОРИХ НА РЕКУРЕНТНИЙ ДЕПРЕСИВНИЙ РОЗЛАД ПРИ ЛІКУВАННІ В АМБУЛАТОРНИХ УМОВАХ** | **92** |
| *Ткаченко В.Г., Вакуленко А.І.*<br>**МОЖЛИВІСТЬ ПОШИРЕННЯ ЕКЗОТИЧНИХ ІНФЕКЦІЙ В УКРАЇНІ У КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ** | **94** |
| *Тюпка Т.І., Залюбовська О.І., Березнякова М.Є., Кравченко В.М., Авідзба Ю.Н., Карабут Л.В.*<br>**СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ХВОРОБИ ЛАЙМА** | **96** |
| *Цико О.В.*<br>**КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ІНТЕРПРЕТАЦІЇ LAM-ТЕСТУ у ВІЛ-ПОЗИТИВНОГО ПАЦІЄНТА** | **98** |
| *Чабан Т.В., Верба Н.В.*<br>**МОДИФІКАЦІЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ С НА ТЛІ ЛІКУВАННЯ** | **100** |
| *Черкашина М.В., Ільченко Н.О., Бондар О.Є.*<br>**ОЦІНКА ЗНАНЬ ТА ПРИЙНЯТТЯ КЛІНІЧНИХ РІШЕНЬ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ СКАЗУ** | **102** |
| *Чумак О.Ю.*<br>**ПРОГНОСТИЧНА РОЛЬ МАТРИКСНОЇ МЕТАЛОПРОТЕЇНАЗИ-1 ТА ЇЇ ТКАНИННОГО ІНГІБІТОРУ ЩОДО ІНФЕКЦІЙНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ДІТЕЙ ГРУДНОГО Й РАННЬОГО ВІКУ** | **104** |
| *Чумаченко Т.О., Райлян М.В.*<br>**УПРАВЛІННЯ ПРОФЕСІЙНИМИ КОМПЕТЕНТНОСТЯМИ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ У СИСТЕМІ ІНФЕКЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА ЗАСАДАХ ПРИНЦИПІВ LEARNING HEALTH SYSTEM** | **106** |

| | |
|---|---|
| *Чуприна М.В., Гвоздецька-Шаар М.Г.*<br>**РЕЦИДИВУЮЧА *C. DIFFICILE*-ІНФЕКЦІЯ: СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ЛІКУВАННЯ** | **108** |
| *Юрко К.В., Безмолитвена В.В., Соломенник Г.О., Кучерявченко В.В.*<br>**ПРОГНОСТИЧНА ЦІННІСТЬ СТЕРОЇДНИХ ГОРМОНІВ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ КОРОНАВІРУСНОЮ ХВОРОБОЮ 2019** | **110** |
| *Юрко К.В., Винокурова О.М., Соломенник Г.О., Меркулова Н.Ф.*<br>**БІОХІМІЧНІ ПРЕДИКТОРИ ХРОНІЗАЦІЇ ГОСТРОГО ГЕПАТИТУ В** | **112** |
| *Юрко К.В., Соломенник Г.О., Бондар О.Є., Могиленець О.І.*<br>**ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОРТИЗОЛУ В СИРОВАТЦІ КРОВІ ЖІНОК, ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ С** | **114** |
| *Юрко К.В., Соломенник Г.О., Кучерявченко В.В., Гаврилов А.В.*<br>**ОПТИМІЗАЦІЯ КОРЕКЦІЇ ВОДНО-ЕЛЕКТРОЛІТНИХ ПОРУШЕНЬ ПРИ ІНФЕКЦІЙНІЙ ПАТОЛОГІЇ** | **115** |
| *Юрко К.В., Бондаренко А.В., Бондар О.Є.*<br>**КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ КАРБАПЕНЕМ-РЕЗИСТЕНТНОСТІ ЗБУДНИКІВ ІНФЕКЦІЙ КРОВОТОКУ ТА ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНІ РЕАЛІЇ В СТАЦІОНАРАХ УКРАЇНИ** | **117** |
| *Bodnia I.P., Bodnia K.I., Marchenko O.S., Yarmak O.V., Shvedun V.O., Berveno O.V.*<br>**AN ITERATIVE AND INDIVIDUALISED PRICING MODEL FOR SPECIALISED SERVICES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BLASTOCYSTOSIS** | **120** |
| *Fisun K.O., Katsapov D.V.*<br>**BACTERIOPHAGE THERAPY AS A PROMISING APPROACH FOR TREATING INFECTIONS CAUSED BY MULTIDRUG-RESISTANT BACTERIA** | **121** |
| *Olkhovska O.M., Porosha N.S., Popovych I.V., Kolesnyk Ya.V., Slepchenko M.Yu.*<br>**DANGER OF NOROVIRUS DIARRHEA IN CHILDREN** | **123** |
| *Shirinova L., Aliyeva S., Huseynova F.*<br>**MOLECULAR DIAGNOSIS OF LEISHMANIASIS: DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF PCR TARGETS AND PRIMER SELECTION** | **125** |
| *Yurko K.V., Solomennyk H.O., Havrylov A.V., Burma Ya.I., Kucheriavchenko V.V., Shchasna I.O.*<br>**CURRENT STATUS OF LOCAL MICROBIAL RESISTANCE TO RESERVE MEDICATIONS** | **127** |
| *Zhelezniakova N., Aleksandrova T., Panchenko G.*<br>**MITOCHONDRIAL DYSFUNCTION AND EXCESSIVE REACTIVE OXYGEN SPECIES PRODUCTION IN THE PATHOGENESIS OF METABOLIC DYSFUNCTION-ASSOCIATED STEATOTIC LIVER DISEASE** | **129** |

**МЕЧНИКОВСЬКІ ЧИТАННЯ – 2026:**
**ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ СЬОГОДЕННЯ**

**Матеріали науково-практичної конференції**
**з міжнародною участю**
**(6 листопада 2026 року, м. Харків)**

Відповідальна за випуск Юрко К.В.

Підписано до друку 29.10.2026. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Таймс. Друк ризограф.
Ум.-друк. арк. 6,2.
Наклад 100 прим.

ХНМУ, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4

Друк ФОП Заночкин Д.Л.
м. Харків, вул. Георгія Тарасенка, 16