



Міністерство охорони здоров'я України  
Харківський національний медичний університет  
Кафедра мікробіології, вірусології та імунології  
ім. проф. Д.П. Гриньова



Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція

**«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ  
МІКРОБІОЛОГІЇ У  
МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ І НАУЦІ»**

**26 вересня 2024 року**



***АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ МІКРОБІОЛОГІЇ  
У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ І НАУЦІ***

ХАРКІВ  
ХНМУ  
2024

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ МІКРОБІОЛОГІЇ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ І  
НАУЦІ**

Матеріали всеукраїнської науково-практичної  
інтернет-конференції

м. Харків, 26 вересня 2024 р.

Харків  
ХНМУ  
2024

Актуальні питання мікробіології у медичній освіті і науці: матеріали всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції, (м. Харків, 26 вересня 2024 р.) / ред. колегія.: М.М. Мішина, О.В. Кочнєва, І.А. Марченко - Харків : ХНМУ, 2024. – 109 с.

**Редакційна колегія:** М.М. Мішина,  
О.В. Кочнєва,  
І.А. Марченко

**Оргкомітет конференції:**

1. *Мішина М.М.* – зав. кафедри мікробіології, вірусології та імунології ім. проф. Д.П. Гриньова ХНМУ, д-р мед. наук, проф.;
2. *Кочнєва О.В.* – старший викладач кафедри мікробіології, вірусології та імунології ім. проф. Д.П. Гриньова ХНМУ, канд. мед. наук.;
3. *Марченко І.А.* – доц. кафедри мікробіології, вірусології та імунології ім. проф. Д.П. Гриньова ХНМУ, канд. мед. наук.

© Харківський  
національний медичний  
університет, 2024

## З М І С Т

<i>Андрєєва І.Д., Осолодченко Т.П., Завада Н.П., Батрак О.А.</i> ТЕСТУВАННЯ ПРОТИМІКРОБНОГО ЕФЕКТУ ГЕЛЮ НА ОСНОВІ КОМПОЗИЦІЇ МОДИФІКОВАНИХ ФОРМ НІЗИНУ І ДИКЛОФЕНАКУ НАТРІЯ СТОСОВНО РЕФЕРЕНТНИХ ШТАМІВ МІКРООРГАНІЗМІВ.....	8
<i>Бережна А.В., Чумаченко Т.О.</i> АНТИМІКРОБНА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ В УКРАЇНІ: SWOT-АНАЛІЗ СИСТЕМИ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО НАГЛЯДУ.....	10
<i>Бондаренко А.В., Чумаченко І.В., Бондаренко О.В., Доценко Н.В., Кацапов Д.В.</i> ПОШИРЕНІСТЬ ГЕНІВ МЕТАЛО-В-ЛАКТАМАЗ У ГРАМНЕГАТИВНИХ ЕСКАРЕ ПАТОГЕНІВ ПРИ ІНФЕКЦІЯХ КРОВОТОКУ В ПАЦІЄНТІВ З COVID-19.....	14
<i>Давиденко В.Б., Мішина М.М., Марченко І.А., Мозгова Ю.А., Мішин Ю. М.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ЗБУДНИКІВ ПЕРИТОНІТІВ У ДІТЕЙ ДО ПРОТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ.....	16
<i>Дацук А.А., Мішина М.М., Дацук А.М., Добржанська Є.І., Мозгова Ю.А., Марченко І.А.</i> СТРУКТУРА МІКРОБІОЦЕНОЗУ ШКІРИ ПАЦІЄНТІВ З ЕКЗЕМОЮ ПРИ РЕЦИДИВІ.....	18
<i>Довга І.М., Казмірчук В.В., Євсюкова В.Ю., Носальська Т.М., Макаренко В.Д.</i> МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ ХМЕЛЮ У НОВОМУ ЛІКАРСЬКОМУ ЗАСОБІ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ПРОКТОЛОГІЇ.....	20
<i>Єрмоленко Т.І., Паутіна О.І.</i> МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ МІЖ ДИСЦИПЛІНАМИ «МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ».....	22
<i>Єрмоленко Т.І., Трутаєва Л.М., Паутіна О.І.</i> СТУПЕНЕВА АНТИБІОТИКОТЕРАПІЯ – РАЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХІД ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ В ПРАКТИЦІ ЛІКАРЯ.....	24
<i>Кертис С.Я., Коваль Г.М., Ганич Т.М.</i> ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК КИШКОВОЇ МІКРОФЛОРИ З РОЗЛАДАМИ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ.....	26
<i>Коваленко Н.І., Вовк О.О., Новікова І.В., Кризьська О.В.</i> РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ДО ЦЕФАЛОСПОРИНІВ ТА КАРБАПЕНЕМІВ К. <i>PNEUMONIAE</i> , ВИДІЛЕНИХ ВІД ХВОРИХ НА ПОЗАЛІКАРНЯНІ ПНЕВМОНІЇ.....	29
<i>Коваленко Т. І.</i> ОБГРУНТУВАННЯ ЩЕПЛЕННЯ ПРОТИ ГРИПУ.....	30
<i>Ковальова А.О., Марченко І.А.</i>	

# АНТИМІКРОБНА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ В УКРАЇНІ: SWOT-АНАЛІЗ СИСТЕМИ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО НАГЛЯДУ

Бережна А. В., Чумаченко Т. О.

Харківський національний медичний університет,  
кафедра епідеміології,  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Антимікробна резистентність (АМР) є однією з глобальних загроз для здоров'я та благополуччя населення в усьому світі. Захворювання, які спричинені мікроорганізмами з АМР, важче піддаються лікуванню, мають вищу летальність та призводять до значних економічних витрат і збитків. За оцінками фахівців АМР може призвести до 10 мільйонів смертей на рік до 2050 року (Jim O'Neill, 2014).

В звіті Європейського бюро Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), опублікованому у 2022 році (Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2022–2020 data), наведено дані про стан АМР в Україні, який виявився значно гіршим ніж у країнах Європейського союзу/Європейської економічної зони (ЄС/ЄЕЗ). Так, у 2020 році в Україні частка ізолятів *Klebsiella pneumoniae* з АМР-фенотипом до цефалоспоринів 3-го покоління склала 84,2 % (в країнах ЄС/ЄЕЗ – 33,9 %), частка ізолятів *Acinetobacter spp.* у 77,1 % випадків була стійка до карбапенемів і у 87,2 % – до фторхінолонів (в країнах ЄС/ЄЕЗ – 38 % та 41,8 % відповідно), частка ізолятів *Pseudomonas aeruginosa* з АМР-фенотипом до карбапенемів дорівнювала 70,4 % (в країнах ЄС/ЄЕЗ – 17,8 %).

Враховуючи масштаби проблеми АМР, системи громадського здоров'я мають бути орієнтовані на протидію формуванню та поширенню АМР. Проведення епідеміологічного нагляду за АМР є одним з інструментів, який дозволяє виявляти проблему, постійно і систематично її моніторувати та вживати профілактичні й протиепідемічні заходи.

**Мета дослідження.** Оцінити систему епідеміологічного нагляду за АМР в Україні, визначити внутрішні та зовнішні

фактори, які впливають на її функціонування у 2024 році.

**Матеріали і методи.** Дослідження є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри епідеміології Харківського національного медичного університету «Аналіз впливу війни та її наслідків на епідемічний процес поширених інфекцій на засадах інформаційних технологій» (№ держреєстрації 0123U100184), що фінансується Міністерством охорони здоров'я (МОЗ) України з Державного бюджету. В рамках дослідження виконано аналіз діючих в Україні нормативно-правових актів з питань профілактики, інфекційного контролю та епідеміологічного нагляду за АМР. Застосовано техніку SWOT-аналізу для виявлення сильних/слабких сторін системи епідеміологічного нагляду за АМР та зовнішніх факторів, які перебувають поза контролем системи (можливості та загрози).

**Результати.** Встановлено, що сильні сторони системи епідеміологічного нагляду за АМР в Україні пов'язані з наявною нормативно-правовою базою щодо епідеміологічного нагляду. Зокрема, наказом МОЗ України № 1726 від 30.07.2020 року запроваджено дозорний епідеміологічний нагляд за АМР, а наказом МОЗ України № 1766 від 19.08.2021 року затверджено порядок здійснення дозорного епідеміологічного нагляду за АМР, що стало юридичною основою для спостереження за цим станом. Наказом МОЗ України № 1447 від 15.07.2021 року затверджено критерії визначення антибіотикорезистентності, клінічної та мікробіологічної резистентності до протимікробних препаратів. Наявність цих критеріїв дозволяє уніфікувати моніторинг, що забезпечує стабільність реєстрації випадків АМР та надає можливість порівнювати дані в мережі ЄС. Слід зазначити, що у 2017 році Україна приєдналась до Центрально-Азіатської та Європейської мережі нагляду за АМР (CAESAR), а з 2021 року є членом Глобальної системи нагляду за стійкістю до антимікробних препаратів (GLASS). Це дозволяє інтегрувати дані вітчизняної системи епідеміологічного нагляду до систем CAESAR та GLASS. Ще однією сильною стороною системи епідеміологічного нагляду за АМР в Україні є використання в мікробіологічних лабораторіях безоплатної програми WHONET, розробленої фахівцями ВООЗ.

Для стримування формування АМР наказ МОЗ України № 1614 від 03.08.2021 року передбачає адміністрування протимікробних препаратів та створення відділу з інфекційного контролю, у функції якого входить проведення епідеміологічного нагляду за інфекціями, пов'язаними з наданням медичної допомоги, в тому числі викликаними збудниками з АМР. Наказом МОЗ України № 1513 від 23.08.2023 року затверджено Стандарт медичної допомоги «Рациональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою», який відповідає найкращим світовим медичним практикам мінімізації ризиків поширення АМР.

Система епідеміологічного нагляду за АМР для України є новою. Вона потребує значних кадрових та матеріально-технічних ресурсів для впровадження, що є її слабкими сторонами. Оскільки епідеміологічний нагляд за АМР є дозорним, збір інформації та моніторинг здійснюється в спеціально відібраних дозорних пунктах, які мають відповідати чітким вимогам. Наприклад, мікробіологічна лабораторія, яка досліджує зразки, має працювати відповідно до рекомендацій Європейського комітету з тестування чутливості до антимікробних препаратів (EUCAST). Також, хоч отримані під час дозорного епідеміологічного нагляду дані, як правило, є якісними, вони не завжди можуть бути репрезентативними. Враховуючи те, що резистентність мікроорганізмів може відрізнятись у різних закладах охорони здоров'я/районах/регіонах, буде важко екстраполювати результати епідеміологічного нагляду на національний рівень.

Можливості для системи епідеміологічного нагляду за АМР в Україні полягають в розширенні співпраці з міжнародними організаціями (наприклад, ВООЗ, Європейськими Центрами профілактики та контролю хвороб – ECDC), проведенні спільних наукових досліджень. Для розширення та збільшення потенціалу системи доцільно шукати додаткові джерела фінансування, в тому числі за кордоном. З метою підвищення кваліфікації медичним працівникам, залученим до епідеміологічного нагляду за АМР, слід навчатись

міжнародних практик шляхом участі у профільних вебінарах, тренінгах та конференціях, які організують за підтримки зарубіжних партнерів.

Загрози для системи епідеміологічного нагляду пов'язані з повномасштабним вторгненням в Україну країни-агресора росії 24 лютого 2022 року. Руйнування медичної інфраструктури, порушення логістики, відсутність або обмежена доступність медичної допомоги для населення, міграція населення, загибель або виїзд медичних працівників та фахівців в сфері громадського здоров'я за кордон, проблеми з електропостачанням та зв'язком створюють перепони для проведення постійного, систематичного та якісного збору й аналізу даних щодо АМР. В свою чергу це може призвести до зниження чутливості системи та отриманні нерепрезентативних даних.

**Висновки.** В Україні триває процес розбудови системи епідеміологічного нагляду за АМР та її інтеграції в глобальну мережу. Воєнні дії негативно впливають на кадрові та матеріально-технічні ресурси, що призводить до зниження якості епідеміологічного нагляду. Незважаючи на виклики, пов'язані з неспровокованою воєнною агресією росії, недостатню матеріально-технічну базу закладів охорони здоров'я (ЗОЗ), нестачу кваліфікованих медичних кадрів, в Україні потрібно зміцнювати систему епідеміологічного нагляду за АМР. Для цього необхідно створити освітній простір для навчання медичних працівників різних спеціальностей питанням механізмів формування АМР у штамів мікроорганізмів, шляхів стримування поширення АМР, адміністрування антимікробними препаратами, організації та проведення інфекційного контролю в ЗОЗ, підвищуючи обізнаність та прихильність медичного персоналу до правил призначення антибактеріальних препаратів, норм інфекційного контролю. Для якісного моніторингу АМР кожний ЗОЗ повинен проводити мікробіологічний моніторинг на базі власної мікробіологічної лабораторії або на підставі договорів, заключених з іншими лабораторіями. Для розробки заходів по стримуванню АМР в ЗОЗ необхідно створити мультидисциплінарну команду, до

складу якої обов'язково повинен входити лікар-епідеміолог, клінічний фармаколог. Отримані командою дані потрібно доводити до відома персоналу ЗОЗ і враховувати у повсякденній діяльності.

## **ПОШИРЕНІСТЬ ГЕНІВ МЕТАЛО-В-ЛАКТАМАЗ У ГРАМНЕГАТИВНИХ ESKAPE ПАТОГЕНІВ ПРИ ІНФЕКЦІЯХ КРОВОТОКУ В ПАЦІЄНТІВ З COVID-19**

Бондаренко А.В.<sup>1</sup>, Чумаченко І.В.<sup>2</sup>, Бондаренко О.В.<sup>3</sup>,  
Доценко Н.В.<sup>2</sup>, Кацапов Д.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Харківський національний медичний університет,  
м. Харків, Україна

<sup>2</sup>Харківський міжнародний медичний університет,  
м. Харків, Україна

<sup>3</sup>Національний університет міського господарства  
ім. О.М. Бекетова, м. Харків, Україна

**Вступ.** Пандемія COVID-19 призвела до підвищення ризиків вторинних бактеріальних інфекцій через тривале перебування пацієнтів в лікарні та значного ослаблення імунної системи в останніх. Поширеність бактеріальних ко-інфекцій ще більше ускладнилася через надмірне використання антибактеріальних препаратів, що призвело до тривожного зростання антимікробної резистентності. Одним із найбільш небезпечних механізмів резистентності у грамнегативних бактерій є продукування метало-β-лактамаз, що призводить до неефективності майже всіх β-лактамних антибіотиків, включаючи карбапенеми.

Метало-β-лактамази, такі як VIM (Verona integron-encoded metallo-β-lactamase), IMP (імпенемаза) та NDM (New Delhi metallo-β-lactamase), кодуються мобільними генетичними елементами, що дозволяє їм швидко поширюватися серед клінічно значущих бактерій, включаючи ті, які відповідальні за внутрішньолікарняні інфекції. Інфекції кровотоку, спричинені цими мікроорганізмами, особливо ESKAPE патогенами (*Enterobacter*, *Staphylococcus*, *Klebsiella*, *Acinetobacter*, *Pseudomonas* та *Enterococcus*), є надзвичайно небезпечними,

Науково-практичне видання

Актуальні питання мікробіології у медичній освіті і науці

Матеріали всеукраїнської науково-практичної онлайн  
конференції

**Редакційна колегія:** Марина Митрофанівна Мішина,  
Олена Володимирівна Кочнева,  
Ірина Анатоліївна Марченко

**Відповідальний за випуск:**      Набір та верстка: О.В. Кочнева