



Дослідження Державної установи «Центр громадського здоров'я» Міністерства охорони здоров'я України

За підтримки Норвезького Інституту Громадського здоров'я

Практика призначення антибіотиків серед
медичних працівників лікарень в Україні

ОСНОВНІ ЗНАХІДКИ

Зміст

Склад дослідницької команди:	2
Перелік скорочень	3
Резюме	4
Вступ	5
Методологія.....	7
Основні знахідки	9
У цьому розділі підсумовано основні результати проведення глибоких інтерв'ю, згруповані за головними темами.	9
Процес призначення антибіотиків.....	9
Вибір антибіотиків.....	9
Знання та навчання	10
Комунікація	11
Бактеріологічні дослідження.....	12
Дотримання національних стандартів	13
Адміністрування.....	15
Вплив останніх подій	15
Мотивація до підвищення обізнаності.....	17
Можливості для покращення антимікробного менеджменту в Україні	17
Основні висновки та попередні рекомендації.....	18

Склад дослідницької команди:

Олена Нестерова, начальник відділу наукових досліджень, Державна установа «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України».

Діана Кочегарова, фахівець з наукових досліджень, відділ наукових досліджень Державної установи «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України».

Еліна Дейл, старший радник, Норвезький інститут громадського здоров'я.

Міріам Саре, доктор медичних наук, спеціаліст з медичної мікробіології, Норвезький інститут громадського здоров'я.

Бйорн Гуннар Іверсен, старший медичний співробітник, Норвезький інститут громадського здоров'я.

Ігнат Гаврилов, фармацевт, відділ антимікробної резистентності та інфекційного контролю, Державна установа «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України».

Ірина Белова, лікар-епідеміолог, відділ антимікробної резистентності та інфекційного контролю, Державна установа «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України».

Горбачевський Артем, завідувач відділу антимікробної резистентності та інфекційного контролю, Державна установа «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України».

Марія Мошура, фахівець з наукових досліджень, відділ наукових досліджень, Державна установа «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України».

Марія Росол, фахівець з наукових досліджень, відділ наукових досліджень Державної установи «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України».

Альона Мажная, консультант з проведення дослідницької роботи та підтримки проєктів з VCI, відділ VCI євроВООЗ.

Тііна Йоанна Ліккі, технічний співробітник (Поведінкові дослідження та Оцінка), відділ VCI євроВООЗ.

Перелік скорочень

AMP - антимікробна резистентність

ЗОЗ - заклад охорони здоров'я

ВООЗ - Всесвітня організація охорони здоров'я

EUCAST - Європейський комітет з тестування чутливості до антимікробних препаратів

ПІІК - профілактика інфекцій та інфекційний контроль

MAMP - мікроорганізми з множинною антимікробною резистентністю

AWaRe (Access, Watch, Reserve) – доступ, спостереження, резерв

BCI – поведінкові та культурні особливості

ЦГЗ - Державна установа «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України»

МОЗ - Міністерство охорони здоров'я

ОЦКПХ - Обласний центр контролю та профілактики хвороб

ВІК - відділ інфекційного контролю

ЦЛР – центральна районна лікарня

НПД – національний план дій

МКХ – Міжнародна класифікація хвороб

ISO - (International Organization for Standardization) міжнародні організаційні стандарти

Резюме

Антимікробна резистентність (АМР) є глобальною загрозою для системи охорони здоров'я. Прямі витрати на охорону здоров'я, пов'язані з АМР, наразі становлять 66 мільярдів доларів США на рік. Повномасштабна війна в Україні загострила цю проблему, через зниження доступу до медичних послуг, поширене зловживання антибіотиками та збільшення кількості пацієнтів з інфікованими ранами, які отримували отримували декілька етапів лікування на етапах медичної евакуації. Незважаючи на високу актуальність цієї проблеми, існує помітний брак досліджень, спрямованих на розуміння АМР в контексті української системи охорони здоров'я, зокрема, щодо поведінки лікарів, які призначають антибіотики. Ця прогалина в знаннях суттєво перешкоджає розробці ефективних заходів для боротьби з АМР в Україні.

Метою даного дослідження було визначити ключові бар'єри та фактори, що сприяють зміні поведінки щодо призначення антимікробних препаратів серед лікарів спеціалізованого рівня надання медичної допомоги в Україні. Отримані дані допоможуть розробити більш ефективні стратегії в рамках Національного плану дій з протидії поширення антибіотикорезистентності.

Незважаючи на те, що респонденти загалом вважають корисними Національні настанови щодо призначення антибіотиків, їх дотриманню перешкоджає обмеженість ресурсів, а іноді – їх невідповідність міжнародним стандартам. Для лікування багатьох інфекційних захворювань бракує сучасних національних рекомендацій. Згідно з даними інтерв'ю, лікарі, як правило, призначають антибіотики на основі діагнозу пацієнта, національних рекомендацій або стандартів, власного досвіду і знань, а також результатів лабораторних досліджень, хоча доступ до лабораторних досліджень у різних ЗОЗ неоднаковий. Можливості мікробіологічних досліджень обмежені через обмежені години роботи лабораторій та логістичні труднощі, які впливають на своєчасне дослідження зразків, що, в свою чергу, впливає на ефективне використання мікробіологічних даних при призначенні антибіотиків. Витратні матеріали для відбору зразків біологічних матеріалів доступні в лікарнях у переважній більшості випадків, але іноді пацієнтам доводиться купувати пробірки або контейнери для сечі за власний кошт. Незважаючи на те, що EUCAST є офіційно затвердженою методологією для бактеріологічних лабораторій, її впроваджено в небагатьох з них. Часто бактеріологічні лабораторії недоукомплектовані персоналом, недостатньо обладнані та мають нестачу витратних матеріалів, про що свідчать внутрішні звіти. Навчання медичних працівників з питань антимікробного менеджменту відбувається нерегулярно, а доступ до нього в різних закладах дуже відрізняється. Міністерство охорони здоров'я, Центр громадського здоров'я та партнери проводять тренінги та вебінари з питань антимікробного менеджменту, профілактики та контролю інфекцій, але деякі медичні працівники надають перевагу особистому навчанню, а не онлайн-формату. Ефективне управління АМР передбачає регулярний моніторинг дотримання вимог, організацію

навчальних програм та розподіл повноважень між клінічними фармацевтами та відділом інфекційного контролю. Однак, практики управління АМР в лікарнях є непослідовними, що впливає на дотримання настанов та раціональне призначення антибіотиків. Закупівлі лікарських засобів наразі здійснюються лікарнями самостійно, на чолі з керівництвом ЗОЗ. Невірні та незавбачливі рішення щодо закупівель ліків можуть призвести до недостатнього вибору ліків у ЗОЗ або відсутності деяких антибактеріальних препаратів.

Повномасштабна війна, що триває, ще більше загострила проблему, у зв'язку з появою пацієнтів із забрудненими інфікованими пораненнями, що отримують терапію в різних установах доступними медикаментами без узгодженого документування схем лікування. Надходження зовнішньої гуманітарної допомоги також іноді негативно впливає на практику призначення антибіотиків.

Незважаючи на ці виклики, українські лікарі мотивовані прагненням до професійної досконалості та нагальною потребою у вирішенні проблеми гострої резистентності до антибіотиків. У звіті запропоновано кілька заходів для покращення антимікробного менеджменту, включаючи регулярне оновлення клінічних настанов, стандартизовані навчальні програми, забезпечення адекватних закупівель антибіотиків ЗОЗ та посилення лабораторного потенціалу. Впровадження надійних механізмів аудиту та зворотного зв'язку, а також посилення управлінських практик також матимуть вирішальне значення.

Боротьба з АМР в Україні вимагає вирішення системних проблем, пов'язаних з доступністю антибіотиків, підготовкою медичних працівників, лабораторним потенціалом та практиками управління. Висновки цього дослідження підкреслюють необхідність постійної підтримки з боку міжнародних партнерів з розвитку, зокрема з Норвегії, у боротьбі з АМР в Україні.

Вступ

Резистентність до протимікробних препаратів становить глобальну загрозу, боротьба із якою займає 0,7% світових витрат на охорону здоров'я,¹ і ще більше загострюється в країнах, що стикаються зі збройними конфліктами та війнами. Згідно з нещодавно опублікованим систематичним оглядом, рівень антибіотикорезистентності зростає в цих умовах, в тому числі і в Україні². Водночас, в Україні резистентність до антибіотиків була гострою проблемою ще до початку повномасштабного вторгнення.

¹ McDonnell A, Countryman A, Laurence T, Gulliver S, Drake T, Edwards S, Kenny C, Lamberti O, Morton A, Shafira A, Smith R, Guzman J. (2024). – Forecasting the Fallout from AMR: Economic Impacts of Antimicrobial Resistance in Humans – A report from the EcoAMR series. Paris (France) and Washington, DC (United States of America): World Organisation for Animal Health and World Bank, <https://doi.org/10.20506/ecoAMR.3539>.

² Granata et al. 2024. "The impact of armed conflict on the development of global spread of antibiotic resistance: a systematic review. Clin Microbiol Infect. 2024 Jul;30(7):858-865. doi: 10.1016/j.cmi.2024.03.029. Epub 2024 Mar 29. PMID: 38556213.

Згідно зі звітом Центральнопівденноазійського та Європейського нагляду за антимікробною резистентністю (CAESAR), що охоплює дані за 2013-2018 роки, мультирезистентність *K. pneumoniae* була широко поширена в Європейському регіоні ВОЗ, особливо в країнах південного та східного регіону, які повідомили про резистентність на рівні 50% або вище.

Окрім того, для ефективної боротьби з АМР вкрай важливо розуміти і змінювати індивідуальну поведінку лікарів, які призначають ліки. За даними систематичного огляду (Charani et al. 2011),³ для того, щоб бути ефективними, втручання щодо призначення антимікробних препаратів повинні ґрунтуватися на первинних дослідженнях поведінкових особливостей лікарів і бути адаптованими до цільової аудиторії. Однак, на сьогоднішній день такі дослідження в Україні не проводилися, хоча існує кілька важливих досліджень, які аналізують споживання протимікробних препаратів в Україні, наприклад, GLASS-AMC.⁴

У той же час, за останні п'ять років в Україні було створено низку заходів з питань АМР, таких як законодавчі акти, національні настанови та освітні програми, деякі з яких були спеціально розроблені для подолання поведінкових факторів серед лікарів.

У 2019 році український уряд затвердив Національний план дій щодо боротьби зі стійкістю до протимікробних препаратів, який вимагає від ЗОЗ посилення інфекційного контролю та профілактики інфекцій, запровадження програм управління протимікробними препаратами та направлений на скорочення нераціонального використання протимікробних препаратів. В рамках цього плану було зроблено ряд важливих кроків, включаючи посилення контролю за продажем антимікробних препаратів за рецептами та розробку електронного рецепта.

Важливим етапом розвитку став наказ МОЗ України від 03.08.2021 № 1614 «Про організацію інфекційної профілактики та інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я та установах/закладах, що надають соціальні послуги/закладах соціального захисту населення». Згідно з цим документом, кожен заклад охорони здоров'я зобов'язаний створити відділ інфекційного контролю, до складу якого входять провізор та інші фахівці, яким виділено робочий час для здійснення заходів з профілактики та боротьби з інфекціями.

Для врегулювання питань призначення антимікробних препаратів для емпіричної терапії та періопераційної профілактики Міністерство охорони здоров'я затвердило два важливі накази:

³ Charani E et al. Behavior change strategies to influence antimicrobial prescribing in acute care: a systematic review. *Clin Infect Dis*. 2011 Oct;53(7):651-62. doi: 10.1093/cid/cir445. PMID: 21890770.

⁴ WHO Regional Office for Europe Antimicrobial Medicines Consumption (AMC) Network. AMC data 2022. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2024. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

- № 822 від 17.05.2022 «Про затвердження стандарту» Парентеральна періопераційна антибіотикопрофілактика»

- від 18.05.2022 № 823 «Про затвердження Стандарту медичної допомоги» Рациональне використання антибактеріальних та протигрибкових препаратів з лікувальною та профілактичною метою»

Одним з основних документів, що регламентує застосування антибіотиків в Україні, є Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 1513 від 23.08.2023 «Про затвердження Стандарту медичної допомоги» Рациональне використання антибактеріальних та антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою». Наказ регламентує принципи призначення емпіричної антибіотикотерапії та містить чіткі індикатори якості надання медичної допомоги та призначення антимікробних препаратів, що дає можливість оцінити, наскільки заклад охорони здоров'я дотримується вимог чинного законодавства. Наразі Наказ № 1513 є основним нормативним документом для призначення емпіричної антибіотикотерапії лікарями будь-якої спеціальності, що робить його ключовим орієнтиром для виявлення бар'єрів на шляху до дотримання національних стандартів.

У 2024 році було затверджено новий Національний план дій щодо боротьби зі стійкістю до протимікробних препаратів, який визначив нові напрямки та цілі у подоланні антибіотикорезистентності. Перегляд та вдосконалення Наказу МОЗ № 1513 є частиною в нового НПД.

Паралельно із затвердженням нормативно-правових актів, ЦГЗ доклав значних зусиль для підвищення обізнаності серед лікарів. За підтримки партнерів було організовано та проведено очні та онлайн тренінги та семінари, які охопили широку аудиторію медичних працівників. Крім того, були розроблені та розміщені на платформі ЦГЗ онлайн-курси безперервного професійного розвитку: «Антимікробна резистентність, профілактика інфекцій та інфекційний контроль», які забезпечують доступ до якісної освітньої інформації для всіх зацікавлених фахівців.

Методологія

Це якісне дослідження, що використовує метод глибоких інтерв'ю з лікарями в ЗОЗ спеціалізованого рівня надання медичної допомоги. Інтерв'ю проводилися в період з червня по грудень 2024 року. Загалом було проведено 36 інтерв'ю з лікарями в обласних центрах та районних лікарнях загального профілю. Учасники були відібрані таким чином, щоб представляти різні спеціальності та відділення (Таблиця 1). Крім того, для доповнення первинних даних, зібраних під час інтерв'ю, було проведено огляд літератури в контексті антибіотикорезистентності в окремих європейських країнах, а також в умовах питань збройних конфліктів та воєнних дій. Однак цей звіт обмежується описом результатів, отриманих під час інтерв'ю.

Таблиця 1: Розподіл респондентів

№.	Регіон	Лікарі ЗОЗ в обласних центрах	Лікарі ЗОЗ в районах областей
1	Дніпропетровська область	3	3
2	Кіровоградська область	3	3
3	Львівська область	3	3
4	Одеська область	3	3
5	Чернігівська область	3	3
6	Місто Київ	3	–
7	Київська область	–	3
Всього		18	18
		36	

Гайд для проведення інтерв'ю був розроблений з використанням існуючої наукової теорії про зміну поведінки, що застосовується в інших дослідженнях програм управління АМР⁵. При розробці та аналізі результатів інтерв'ю були використані ключові національні настанови, включаючи наказ МОЗ «Раціональне зстосування антибактеріальних та антифунгаєних препаратів з лікувальною та профілактичною метою» № 1513

Погодження комісії з питань етики

Протокол та інструментарій дослідження були розглянуті та схвалені Комісією з питань етики ЦГЗ України (FWA #00030968) та Комісією з питань етики ВООЗ. Перед початком інтерв'ю всім респондентам зачитувалась інформована згода, а аудіозапис інтерв'ю здійснювався лише після отримання згоди учасника. Під час аналізу транскриптів інтерв'ю були видалені всі дані, які могли б ідентифікувати учасників дослідження.

⁵ Borek AJ et al. How can behavioural science contribute to qualitative research on antimicrobial stewardship in primary care?, JAC-Antimicrobial Resistance, Volume 4, Issue 1, February 2022, dlac007, <https://doi.org/10.1093/jacamr/dlac007>

Turner R et al. A qualitative interview study applying the COM-B model to explore how hospital-based trainers implement antimicrobial stewardship education and training in UK hospital-based care. BMC Health Serv Res. 2023 Jul 19;23(1):770. doi: 10.1186/s12913-023-09559-5.

Wojcik G et al. (2023). Improving antibiotic use in hospitals: development of a digital antibiotic review tracking toolkit (DARTT) using the behaviour change wheel. Psychology & Health, 39(11), 1635–1655. <https://doi.org/10.1080/08870446.2023.2182894>

Основні знахідки

У цьому розділі підсумовано основні результати проведення глибоких інтерв'ю, згруповані за головними темами.

Процес призначення антибіотиків

В процесі призначення антибіотиків лікарі покладаються на діагноз пацієнта, історію хвороби та результати лабораторних досліджень (наприклад, загальний аналіз крові). Доступність певних лабораторних тестів, які використовують для визначення необхідності антибіотикотерапії, (наприклад, тесту на прокальцитонін) суттєво відрізняється ЗОЗ. Більшість спеціалістів намагаються брати матеріал для посіву перед кожним призначенням антибіотика, адже забір матеріалу для посіву перед емпіричним лікуванням є обов'язковим для закладів спеціалізованої медичної допомоги згідно з наказом МОЗ. Призначення антибіотиків, зазвичай, ґрунтується на настановах чинних наказів МОЗ, локальних протоколів та особистому досвіді.

Вибір антибіотиків

- a. **Доступність:** Наявність антибіотиків у ЗОЗ є фактором, що впливає на рішення лікарів про призначення. Дехто з респондентів повідомили, що не мають проблем із доступом до антибіотиків, інші ж зазначили критичний дефіцит і неможливість забезпечити покриття потреб у препаратах, періодично або на регулярній основі. Окремі фахівці повідомили, що мають дуже обмежений асортимент, наприклад, 1-2 препарати груп доступу, спостереження та резерву. Один з респондентів повідомив, що в наявності є лише препарати групи цефалоспоринів, що викликає серйозне занепокоєння.

"вибір тих антибіотиків, що представляються лікарнею, він... наразі трошки обмежений. Тобто іноді буває таке, що наявна, наприклад, тільки група цефалоспоринів. Це буває рідко, проте буває. І якщо до відділення поступає людина, наприклад, з алергічною реакцією на цефалоспорини, або з антибіотикограмою, яка виявляє, що певна флора до цефалоспоринів нечутлива, на жаль, можуть виникати труднощі." (районний ЗОЗ, RS-31)

- b. **Якість:** Деякі респонденти висловили сумніви щодо якості антибіотиків, особливо вітчизняного виробництва, у зв'язку із чим, при виборі препаратів перевагу частіше надають іноземним виробникам перед вітчизняними, хоча багато хто відзначив, що якість українських препаратів покращується.

- с. **Потреба у списанні:** Були відзначені випадки, коли у ЗОЗ на складах наявна велика кількість антибіотиків, що належать до групи резерву, наприклад меропенему, термін придатності яких закінчується, тож існує необхідність використати їх для уникнення потреби в утилізації.⁶

"після Ковіду в нас стільки було Меропенема в області! Його пропонували наполегливо кожен день. Беріть, беріть, беріть! А ти думаєш, Господи, а може його купити дорого? А може тобі потрібно його взяти? А потім же ти його призначаєш, для того щоб списати. Терміни придатності закінчуються."
(районний ЗОЗ, RA-34)

- d. **Бюрократичні процедури:** Відповідно до наказу МОЗ спеціаліст відділу інфекційного контролю, клінічний фармацевт, запроваджує обмежувальні процедури для призначення антимікробних препаратів резервної групи, з метою зменшення нераціональних призначень. На думку респондентів, бюрократичні процедури, наприклад заповнення форми преавторизації, перед призначеннями антибіотиків, можуть заважати роботі лікарів, тож іноді заповнення цієї документації сприймається як формальність і не впливає на раціональність призначення антибіотиків.

"Я не скажу, що він (наказ) вплинув. Абсолютно. Тільки більше паперів стали заповнювати." (районний ЗОЗ, RT-28)

Знання та навчання

- e. **Брак знань:** Більшість респондентів висловили впевненість у своїх знаннях щодо призначення антибіотиків, але багато фахівців відзначили, що спостерігають брак знань серед інших лікарів, наприклад, серед колег по ЗОЗ, лікарів інших лікарень, а найчастіше - серед лікарів амбулаторно-поліклінічної ланки. Кілька респондентів зазначили, що лікарі старшого віку з великим стажем роботи не бажають підвищувати свою обізнаність, спираючись на свої знання та досвід.
- f. **Позитивний вплив навчання:** Майже всі респонденти зазначили, що навчання є невід'ємною частиною ефективної роботи та професійного розвитку лікаря, а успішно проведені тренінги можуть мати значний позитивний вплив на практичну роботу лікарів.
- g. **Доступ до навчання:** Доступ до навчальних заходів відрізняється для фахівців у різних ЗОЗ, залежно від наявності відділу інфекційного

⁶ Papich MG. 2016. "Meropenem" in Papich MG, eds. *Saunders Handbook of Veterinary Drugs (Fourth Edition)*. Raleigh, North Carolina. Pages 495-497. Available at <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-24485-5.00369-7>.

контролю та рівня залученості керівництва ЗОЗ до процесу професійного розвитку та підвищення кваліфікації персоналу.

- h. **Періодичне та несистематизоване навчання:** Близько половини респондентів проходили навчання з питань призначення антибіотиків або антибіотикорезистентності, але в більшості випадків це було епізодично і нерегулярно. Таке навчання частіше проходить у вигляді коротких лекцій, організованих відділами інфекційного контролю у ЗОЗ під час щотижневих ранкових зустрічей.
- i. **Брак очного навчання:** Не всі респонденти відповіли, що мають можливість брати участь в очних навчальних заходах, деякі лікарі навчаються онлайн за власною ініціативою. Багато фахівців відзначили, що дуже корисною є можливість переглядати навчальні онлайн-заходи у збереженому записі, але в той же час, деякі респонденти вважають, що ефективніше найчатись очно та прагнуть обмінюватися досвідом з іншими лікарями саме на очних заходах.

"проведення національного конгресу з антибактеріальної терапії... я вважаю, що це найбільш оптимальна форма доведення сучасної інформації до практикуючих лікарів. Безумовно, ця форма проведення повинна бути офлайн. Оскільки онлайн, ну, лікар не може паралельно лікувати і вчитися. Це нереально. І я вважаю, що цей шлях навчання він малоефективний і він носить чисто формальний характер." (міський ЗОЗ, СР-13)

- j. **Мовний бар'єр:** Багато хто з респондентів довіряє іноземним джерелам інформації, наприклад науковим публікаціям, але не всі спеціалісти мають достатній рівень англійської мови для зручного користування міжнародними інформаційними ресурсами.

Комунікація

- k. **Внутрішні комунікації:** За консультацією щодо призначення антибіотиків лікарі найчастіше звертаються до клінічного фармацевта (якщо такий спеціаліст є в ЗОЗ), лікарів суміжних спеціальностей (відповідно до діагнозу пацієнта: інфекціоніста, хірурга, анестезіолога тощо) або відділення. Меншість опитаних лікарів взагалі не консультуються з іншими фахівцями, покладаючись на свої знання, досвід та надійні джерела інформації. Деякі респонденти зазначили, що не консультуються, бо не знають надійного спеціаліста у своєму ЗОЗ.

- l. **Складнощі зовнішніх комунікацій:** Респонденти, які працюють у невеликих ЗОЗ у сільській місцевості, часто потребують консультації з лікарями обласної лікарні через брак спеціалістів та діагностичного обладнання, але, за їхніми словами, це не дуже зручно та приємно.

"Хотілося би більше ... допомогу колег, таких як обласної лікарні, наприклад. Щоб вони були більш толерантними до колег із різних регіонів ... дуже важко з ними останнім часом спілкуватись. Вони вважають себе геніями, а всіх інших не рахують за людей. Тому це дуже неприємно." (районний ЗОЗ, RS-23)

- m. **Роль клінічного фармацевта:** Кілька респондентів зазначили, що діяльність клінічного фармацевта у ЗОЗ є корисною для них, спрощує процес призначення антибіотиків, проводить моніторинг поточних призначень та періодичне навчання персоналу, створює кумулятивні антибіотикограми, що, на думку багатьох респондентів, є дуже корисним у практиці призначення антибіотиків для лікарів.
- n. **Роль відділу інфекційного контролю:** За словами респондентів, у деяких ЗОЗ відсутній відділ інфекційного контролю та клінічний клінічний фармацевт, особливо це характерно для ЗОЗ, розташованих за межами міст. Деякі респонденти зазначили, що не знають, чи є такі спеціалісти у їхньому ЗОЗ, а деякі респонденти висловили недовіру до посади клінічного фармацевта, вважаючи її формальною. Один з респондентів зазначив, що в їхньому ЗОЗ посаду клінічного фармацевта обіймає лікар-хірург, який працює за сумісництвом, що створює певні перешкоди у призначенні антибіотиків. В іншому закладі цю посаду обіймає підготовлений молодий спеціаліст, але старші колеги не вважають його/її думку компетентною.
- o. **Роль фармпредставників:** Вплив представників фармацевтичних компаній за останні роки зменшився в лікарнях завдяки централізованим закупівлям ліків для ЗОЗ, але респонденти відзначають, що набагато більший вплив вони мають на амбулаторному рівні надання медичної допомоги.

Бактеріологічні дослідження

- p. **Обмежені лабораторні можливості:** Основним обмеженням у проведенні бактеріологічних досліджень для респондентів є обмежений час роботи лабораторії, наприклад, тільки в денний час і тільки в робочі

дні. Невеликі ЗОЗ, розташовані в сільській місцевості, не мають власних лабораторій, що значно подовжує час виконання лабораторних досліджень, за рахунок необхідності транспортування зразків. Деякі фахівці висловлюють занепокоєння щодо якості результатів досліджень через обмеженість ресурсів, наприклад, лабораторії не мають можливості визначати чутливість до всіх необхідних антибіотиків. Деякі респонденти пояснюють, що результати бактеріологічних тестів не завжди використовуються, оскільки їх отримують запізно, і до моменту отримання результатів антибіотикотерапія вже закінчується, а пацієнт може бути виписаним з лікарні. Але деякі респонденти відзначають, що останнім часом якість і швидкість тестування покращилися, що може бути пов'язано із закупівлею нового обладнання для бактеріологічної лабораторії або збільшенням штату співробітників.

- q. **Труднощі з логістикою:** Деякі респонденти зазначили, що вони стикаються з проблемами логістики зразків від пацієнта до лабораторії, наприклад, з неналежним і тривалим зберіганням у відділенні, через неможливість доставити матеріал до лабораторії в короткі терміни.
- r. **Забір зразків:** Деякі лікарі також зазначали, що мали сумнівні результати бактеріологічних досліджень через неправильний відбір зразків зразків біологічного матеріалу від пацієнтів.
- s. **Брак витратних матеріалів:** Витратні матеріали для забору біологічних зразків для дослідження наявні у ЗОЗ в переважній більшості випадків, але іноді пацієнтам доводиться купувати пробірки або контейнери для сечі самостійно.

" Для забору з рани – є. А от контейнерів для сечі – нема." (районний ЗОЗ, RU-33)

" Так. Більшість випадків пробірки купує сам пацієнт." (міський ЗОЗ, CG-03)

Дотримання національних стандартів

- a. Загалом, респонденти сприймають наказ як корисний документ, на основі якого деякі ЗОЗ розробляють СОПи, щоб спростити дотримання вимог викладених у наказі медичними працівниками. Однак деякі з лікарів

зазначили, що короткий проміжок часу розробляється велика кількість СОПів, а отже медичним працівникам буває важко їх відстежувати.

- b. Дехто з респондентів вважає, що дотримання Наказу може бути складним, оскільки деякі його пункти суперечать актуальним клінічним рекомендаціям та протоколам лікування, які використовують лікарі. Це вказує на необхідність подальшої роботи з медичними працівниками та міжнародними партнерами для розробки оновлених клінічних протоколів у відповідності до актуальних наказів МОЗ.

"Ну, в нашій практиці це урологічні хворі ... І по всіх протоколах лікування починають саме з Левофлоксацину. Але згідно наказу 1513 Левофлоксацин є антибіотиком резерву. І тут виникає дилема. По всіх конференціях і гайдлайнах і рекомендаціях використовувати Левофлоксацин. А по наказу 1513 не можна використовувати його. Чим замінити? Напевно, нічим. Тобто приходиться, в принципі, використовувати Левофлоксацин. Хоч це він є з групи резерву."
(районний ЗОЗ, RS-20)

- c. Як важливі фактори, що можуть покращити рівень дотримання настанов наказів МОЗ, респондентами були відзначені наявність достатньої кількості та різноманіття антибіотиків, а також забезпеченість лабораторій обладнанням, матеріалами та персоналом.

"якщо немає антибіотика на забезпеченні, наприклад, в лікарні, а поступають часто малозабезпечені пацієнти чи взагалі неплатоспроможні, я виходжу з того, що у нас є. Тобто це той випадок, коли якщо не буде нічого, але буде Цефтріаксон, то я призначу його пацієнту все-таки" (районний ЗОЗ, RT-21)

- d. Водночас, респонденти відзначали такі позитивні зміни:
- покращення забезпечення ЗОЗ антибактеріальними препаратами;
 - зменшення кількості та тривалості призначень антибіотиків;
 - збільшення частоти проведення та покращення якості бактеріологічних досліджень, підвищення можливостей тестування завдяки закупівлі нового обладнання та витратних матеріалів для лабораторій;
 - відмова від внутрішньом'язового введення антибіотиків та перехід на пероральні препарати.

- t. **Високе робоче навантаження:** Також, деякими респондентами було відзначено, що на призначення антибіотиків може впливати перевантаження на робочому місці, яке може бути пов'язане зі збільшенням кількості ургентних пацієнтів через військові дії або з нестачею кваліфікованих медичних працівників, особливо в сільській місцевості.

" дуже багато приймав поранених – і військовослужбовці, і цивільні, дуже багато. І навантаження було таке, яке там призначення препаратів, це автоматично відбувалось, регулярно і дуже важко було говорити про якість ..., ми не мали часу, щоб трошки відпочити. І це одна з головних проблем таких багатопрофільних, потужних лікарень. Лікарі працюють понад нормативи, понад фізичні можливості. Ці порушення, вони не завжди відображені у табелях, у графіках. У більшості випадків це відбувається не зовсім формально але це наявно, і це системна проблема. " (міський ЗОЗ, СР-18)

Адміністрування

- u. **Перевірки у ЗОЗ:** Загалом, респонденти відзначають важливість контролю за призначеннями антибіотиків у ЗОЗ, та погоджуються із думкою, що регулярні перевірки є ефективним методом боротьби з нераціональним призначенням антибіотиків. В той же час, лікарі повідомляли, що регулярність перевірок може значно відрізнятись у різних ЗОЗ.
- v. **Роль адміністрації ЗОЗ:** Роль адміністрації лікувальних закладів у питанні раціонального призначення антибіотиків лікарі вбачають у контролі за дотриманням наказів, організації навчання, створенні посади клінічного фармацевта та відділу інфекційного контролю, розробці внутрішніх регулюючих документів. Одиначні респонденти зазначили, що наразі не бачать значних зусиль адміністрації лікарні в питаннях покращення практики призначення антибіотиків та боротьби з антибіотикорезистентністю. В той же час, було відмічено тенденцію до появи молодих кадрів на адміністративних посадах у закладі охорони здоров'я, що позитивно оцінюється опитаними спеціалістами.

Вплив останніх подій

- w. **Повномасштабне вторгнення в Україні:**
- **Вплив в окремих регіонах:** Деякі спеціалісти, залежно від регіону та спеціальності, не відмітили жодних змін у практиці призначення антибіотиків за період повномасштабної війни в Україні.

- **Нестабільна ситуація:** Респонденти, що працюють у ЗОЗ наближених до зони бойових дій та надають невідкладну медичну допомогу, відчують значне робоче навантаження та високий рівень відповідальності, бо надають допомогу населенню, що постраждало від війни.

"в цей місяць може бути в нас менше пацієнтів, на наступний місяць може бути більше пацієнтів. То прогнозувати дуже важко. В нас дуже багато внутрішньо переміщених осіб. І все ж таки бойові дії тривають. І ми, наша лікарня, знаходиться на роздоріжжі. Тобто сьогодні так, а завтра евакуація якогось прифронтового міста, всі люди їдуть через нас" (районний ЗОЗ, RS-20)

- **Використання антибіотиків при пораненнях:** Спеціалісти хірургічного профілю та відділень інтенсивної терапії відзначають збільшення кількості пацієнтів з первинноінфікованими пораненнями, що завжди потребують антибіотикотерапії, а також пацієнтів, що на етапах медичної евакуації із зони бойових дій, отримують декілька етапів антибактеріальної терапії, що, на їх думку, часто призначена нераціонально. Також відмічалися труднощі, пов'язані з відсутністю повної інформації про те, що саме отримував пацієнт, підстави для визначення конкретного антибіотика, частоти застосування до прибуття пацієнта в цей ЗОЗ.

"коли військові надходять, у них стоять катетери, і там написано: «Цефтріаксон». Тобто йому ввели. А далі ми нічого не знаємо: скільки раз ввели, куди. Пишеться «Цефтріаксон, 18.00», да? 2 дня вводили чи 1, ми цього не знаємо. І тому виникає ситуація: що з ним робить? З Цефтріаксону починати ми не можемо..." (районний ЗОЗ, RS-20)

- **Гуманітарна допомога:** У невеликих лікарнях, поза межами обласних центрів, значний вплив на призначення антибіотиків створила поява препаратів наданих у межах міжнародної гуманітарної допомоги, що не завжди було оцінено респондентами як позитивний вплив, через відсутність контролю за їх використанням.

"Коли почалася війна, нас же почали нагужать гуманітарною допомогою, да? Без сертифікатів, без нічого: нате! Це дуже страшно." (районний ЗОЗ, RA-34)

х. Пандемія COVID-19

- **Зростання рівня антибіотикорезистентності:** Респонденти стверджують, що пандемія Covid-19 дуже негативно вплинула на ситуацію з антибіотикорезистентністю, у зв'язку з тим, що антибіотики застосовувались дуже масово та неконтрольовано, призначалися препарати групи резерву, прийом антибіотиків був безпідставним для багатьох пацієнтів. На думку лікарів, ці події призвели до того, що чутливість до деяких популярних препаратів значно знизилась.
- **Позитивний вплив пандемії:** Деякі спеціалісти відзначили позитивний вплив пандемії у питаннях практики використання засобів індивідуального захисту, гігієнічної обробки рук та протидії поширення інфекцій всередині відділень.

Мотивація до підвищення обізнаності

- у. **Професійний розвиток:** Мотивацією до навчання та дотримання стандартів для лікарів є прагнення бути професіоналами своєї справи, досягати кращих результатів лікування, "йти в ногу" з актуальними тенденціями у своїй професії та відповідати стандартам лікування розвинених країн світу.
- z. **Вплив АМР:** Абсолютно всі респонденти вважають, що антибіотикорезистентність є надзвичайно важливою та актуальною проблемою в Україні та всьому світі. Респонденти відчувають значне занепокоєння через те, що розвиток антибіотикорезистентності може призвести до повної неефективності лікування антибіотиками серед пацієнтів. Більшість спеціалістів зазначили збільшення кількості випадків антибіотикорезистентності за останні роки, особливу стурбованість у деяких респондентів викликали випадки мультирезистентної флори у молодих пацієнтів, віком до 25 років. Така ситуація значною мірою впливає на мотивацію лікарів до боротьби з антибіотикорезистентністю та до більш раціонального використання антибіотиків.

Можливості для покращення антимікробного менеджменту в Україні

- аа. На питання, що б лікарі хотіли покращити у плані призначення антибіотиків було отримано такі відповіді:
 - регулярно оновлювати діючі накази

- розробляти актуальні протоколи лікування до кожної нозології у відповідності до оновлених наказів МОЗ
- знизити доступ населення до антибіотиків шляхом обмеження вільного доступу до них в аптеках
- покращення забезпеченості антибіотиками у ЗОЗ
- Забезпечення бактеріологічних лабораторій сучасним обладнанням та витратними матеріалами
- забезпечити якісне навчання медичних працівників за сучасними міжнародними стандартами.

Основні висновки та попередні рекомендації

Результатами проведення дослідження можна підсумувати наступними висновками:

- Забезпечення антибіотиками у лікарнях є неоднаковим для різних ЗОЗ, але в усіх закладах значно покращилось за останні декілька років, і в більшості випадків відповідає потребам пацієнтів. Проте, відзначається нестача окремих препаратів групи резерву та пероральних форм антибіотиків, а іноді навпаки, надлишки певних антибіотиків, що потребують списання та утилізації.
- Ефективна робота адміністрації ЗОЗ відіграє вирішальну роль у забезпеченні дотримання настанов та покращенні практики призначення антибіотиків, але, подекуди, існує проблема недостатнього рівня підтримки з боку керівництва ЗОЗ.
- Більшість лікарів висловили впевнені в своїх знаннях у питаннях призначення антибіотиків, проте вбачають брак знань серед своїх колег.
- Навчання з питань антибіотикорезистентності проводиться на робочому місці, але часто є нерегулярним та несистематизованим. Доступність до навчальних заходів в очному форматі, що проводяться фахівцями ЦГЗ, науковими інститутами, тощо, є неоднаковою для спеціалістів різних ЗОЗ.
- Можливості бактеріологічних лабораторій часто є обмеженими, особливо в сільській місцевості, і основною проблемою є тривале очікування результатів бактеріологічного дослідження та, іноді, неналежна якість тестування на чутливість до антибіотиків. Такі проблеми часто пов'язані із відсутністю сучасного лабораторного обладнання та труднощі з логістикою зразків. Це впливає на можливість ефективного використання результатів мікробіологічних досліджень для призначення антибіотиків.
- Національні настанови щодо призначення антибіотиків оцінюються як корисні, але їх дотриманню перешкоджає недостатня кількість ресурсів, наприклад, відсутність клінічних фармацевтів, відділів інфекційного контролю, достатнього вибору антимікробних препаратів і можливостей бактеріологічних лабораторій.

- Російське вторгнення в Україну призвело до збільшення потреби у використанні антибіотиків у зв'язку з великою кількістю пацієнтів з пораненнями, отриманими під час бойових дій, тож існує занепокоєння щодо нерационального використання антибіотиків під час етапів евакуації поранених.
- Пандемія COVID-19 негативно вплинула на рівень антимікробної резистентності⁷, проте мала позитивний вплив на практику протидії інфекційним захворюванням у медичних закладах.

На основі результатів дослідження, описаних вище, було створено деякі попередні рекомендації. Однак вони потребують подальшого обговорення та вивчення з використанням доказових даних в аналогічному контексті.

Посилення контролю:

- Впровадити реалізацію внутрішніх та зовнішніх моніторингів закладів охорони здоров'я, щодо профілактики інфекцій та інфекційного контролю, а також адміністрування антимікробних препаратів.
- Забезпечити всі лікарні підготовленими клінічними фармацевтами, із наданням повноважень щодо аудиту та контролю використання антибіотиків у лікувальному закладі, відповідно до національних настанов.

Підвищення обізнаності

- Запровадити безперервне навчання на робочому місці для медичних працівників з питань протидії антибіотикорезистентності, що включатимуть як онлайн, так і очні форми навчання. Таке навчання має бути стандартизованим для всіх закладів охорони здоров'я, підкреслювати важливість дотримання принципів раціонального призначення антибіотиків. Впроваджувати реалізацію різноформатних навчальних заходів (тренінги, семінари, вебінари, конгреси, тощо) із залученням експертів з ЦГЗ, МОЗ, міжнародних організацій та наукових інститутів, як в онлайн так і в очному форматі.

Покращення забезпечення антибіотиками:

- Забезпечити достатню кількість та різноманітність антибактеріальних препаратів, в тому числі різних груп та лікарських форм, відповідно до потреб пацієнтів, у лікарнях всіх рівнів, що забезпечить можливість дотримання галузевих стандартів та покращить якість лікування.

⁷ WHO Regional Office for Europe Antimicrobial Medicines Consumption (AMC) Network. AMC data 2020–2021. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Посилення спроможності лабораторій:

- Забезпечити оснащення бактеріологічних лабораторій обладнанням і розхідними матеріалами, відповідно до стандарту ISO 15189:2022, та персоналом, відповідно до потреб лікувального закладу. Це є одним з ключових елементів, що впливає на коректність призначення антибіотиків в українських лікарнях і покращення цього компонента може підвищити рівень дотримання стандарту медичної допомоги затвердженого Наказом МОЗ України № 1513
- Оптимізувати процеси, що стосуються логістики та передачі біологічних зразків на бактеріологічне дослідження, для лікувальних закладів, які не мають власної бактеріологічної лабораторії.

Підвищення рівня дотримання національних настанов:

- Запроваджувати подальше вдосконалення національних настанов, шляхом створення робочих груп для перегляду та підготовки галузевих стандартів щодо лікування захворювань інфекційної природи.
- Широко запроваджувати практику створення та використання кумулятивних антибіотикограм, що може позитивно вплинути на розуміння проблеми антибіотикорезистентності медичними працівниками та покращити практику раціонального призначення антибіотиків.
- Впровадити систему локального епідеміологічного нагляду за АМР з метою оцінки їх поширеності на всіх рівнях надання медичної допомоги.
- Проводити подальші спостереження та дослідження впливу запроваджених змін в сфері інфекційного контролю на практику призначення антибіотиків серед лікарів та рівень антибіотикорезистентності в Україні.

Підвищення мотивації медичних працівників:

- Створити ефективні графіки роботи з рівномірним розподілом навантаження та гідною компенсацією за понаднормову роботу, як для лікарів, так і для медичних сестер та працівників лабораторії, що підвищить мотивацію медичних працівників.