

**А.Г. Салманов**

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, Київ

## План дій України з антимікробної резистентності

### Резюме

План дій України з антимікробної резистентності (далі — План дій) розроблено Всеукраїнською асоціацією інфекційного контролю та антимікробної резистентності спільно з Національною медичною академією післядипломної освіти імені П.Л. Шупика. План дій визначає ціль, принципи, основні напрямки вдосконалення національної системи контролю та профілактики інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги (ІПМД), та антимікробної резистентності (АМР) патогенів цих інфекцій, механізми забезпечення її функціонування, а також очікуваний соціально-економічний ефект.

План дій наголошує на необхідності впровадження ефективного підходу «Єдине здоров'я» (принцип, згідно з яким здоров'я людей, тварин та навколишніх екосистем взаємопов'язане), що передбачає координацію між різними секторами та суб'єктами, зокрема спеціалістами з медицини, ветеринарії, сільського господарства, екології та добре поінформованими споживачами. План дій визнає та враховує різноманітні ресурси, доступні для протидії резистентності до антибактеріальних препаратів.

Мета цього Плану дій — забезпечення якомога тривалішої безперервності успішного лікування та профілактики інфекційних захворювань завдяки ефективним та безпечним препаратам, які проходять контроль якості, застосовуються відповідально й доступні для всіх, хто їх потребує.

Основні завдання Плану дій України: а) удосконалити нормативне, правове та методичне забезпечення системи профілактики ІПМД, лабораторну діагностику й моніторинг АМР; б) покращити обізнаність і розуміння резистентності до антимікробних препаратів через ефективну комунікацію, просвітницькі заходи та навчання, в) зміцнити знання та доказову базу шляхом епідеміологічного дослідження та дослідження, г) зменшити поширеність інфекцій завдяки ефективним санітарно-гігієнічним заходам профілактики інфекцій, д) оптимізувати застосування антимікробних препаратів у медицині та ветеринарії.

У результаті реалізації Плану дій очікується зниження кількості інфекцій, спричинених резистентними штамми мікроорганізмів, смертності, інвалідності та ускладнень від ІПМД, унаслідок чого збільшиться трудовий потенціал нації за рахунок зниження тимчасової і постійної втрати працездатності населення в результаті захворювань, підвищиться безпека пацієнтів і персоналу в процесі надання медичної допомоги.

**Ключові слова:** План дій, медицина, ветеринарія, сільське господарство, інфекції, антимікробна резистентність, антибіотики, мікробіологічний моніторинг, Європейський Союз, Всесвітня організація охорони здоров'я, WHONET, CAESAR, освіта, навчання.

## UKRAINIAN ACTION PLAN ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE

**A.G. Salmanov**

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

### Abstract

The Ukrainian Action Plan on antimicrobial resistance (hereinafter — the Action Plan) developed by the Ukrainian Association of Infection Control and Antimicrobial Resistance in conjunction with the Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education. The Action Plan defines the purpose, principles and main directions of the improvement of the National system for control and prevention

of HAI and AMR pathogens of these infections, mechanisms of its functioning, as well as expected socio-economic impact.

Action plan underscores the need for an effective «one health» approach involving coordination among numerous international sectors and actors, including human and veterinary medicine, agriculture, environment, and well-informed consumers. The Action Plan recognizes and addresses both the variable resources nations have to combat antimicrobial resistance.

The goal of the Action Plan is to ensure, for as long as possible, continuity of successful treatment and prevention of infectious diseases with effective and safe medicines that are quality-assured, used in a responsible way, and accessible to all who need them.

The main objectives of the Ukrainian Action Plan is to (a) improve the regulatory, legal and methodological support system of prevention of Healthcare-associated Infections (HAI), laboratory diagnosis and monitoring of AMR, (b) improve awareness and understanding of antimicrobial resistance through effective communication, education and training, (c) to strengthen the knowledge and evidence base through surveillance and research, (d) to reduce the incidence of infection through effective sanitation, hygiene and infection prevention measures, (e) to optimize the use of antimicrobial medicines in human and animal health.

As a result of the Ukrainian Action Plan is expected to reduce the number of infections caused by resistant strains of microorganism's mortality, disability and complications from HAI, increase the employment potential of the nation by reducing temporary and permanent loss of working ability as a result of population diseases. Also, it is necessary to increase of patient safety and staff while providing medical care.

**Key words:** Action Plan, HAI, human medicine, veterinary medicine, agriculture, antibiotics, resistance, microbiological monitoring, EUCAST, European Union, WHO, WHONET, CAESAR, education, training.

**Посилання:** Салманов А.Г. План дій України з антимікробної резистентності // *Міжнародний журнал антибіотики та пробіотики*. – 2017. – № 1 (1). – С. 10–28.

**Citation:** Salmanov AG. Ukrainian Action Plan on antimicrobial resistance (Ukr). *International Journal of Antibiotics and Probiotics* 2017; 1 (1): 10-28.

## ПЕРЕДМОВА

Розвиток глобальної охорони здоров'я за останні десятиліття поставлено під загрозу через мікроорганізми, що спричиняють значну кількість поширених серед людей захворювань та медичних станів. Лікарі вимушені дедалі частіше застосовувати препарати «останньої лінії», які дорожчі, можуть мати більше побічних ефектів і часто недоступні або занадто дорогі для населення країн з низьким та середнім рівнем доходу.

Резистентність до антимікробних препаратів ставить під загрозу самі основи сучасної медицини і сталість ефективної глобальної відповіді системи громадського здоров'я на постійну загрозу з боку інфекційних захворювань. Ефективні противірусні препарати — необхідна умова як профілактичних, так і лікувальних заходів, захисту пацієнтів від потенційно летальних захворювань; завдяки їм складні процедури, такі як хірургічне втручання та хіміотерапія, можуть бути виконані з низьким рівнем ризику. Однак систематичне неправильне і надмірне застосування цих препаратів у медицині та харчовій промисловості поставило під загрозу всі нації. У стадії розробки перебуває небагато препаратів, що можуть замінити застарілі. Без гармо-

нізованих і негайних дій на глобальному рівні світ наблизитиметься до постантибіотичної ери, в яку звичайні інфекції знову можуть стати смертельними.

Занепокоєна цією кризою, Всесвітня асамблея охорони здоров'я у травні 2015 р. створила глобальний план дій щодо резистентності до антимікробних препаратів, у якому викладено п'ять цілей: 1) покращувати обізнаність та розуміння проблеми резистентності до антимікробних препаратів через ефективну комунікацію, просвітницькі заходи та навчання; 2) зміцнювати знання й доказову базу шляхом епідеміологічного дослідження; 3) зменшувати поширеність інфекцій завдяки ефективним заходам із санітарії і гігієни та профілактики інфекцій; 4) оптимізувати застосування антимікробних препаратів у медицині та ветеринарії; 5) розробляти економічний кейс для сталих інвестицій, що враховують потреби всіх країн, та підвищувати інвестування в нові препарати, діагностичний інструментарій, вакцини та інші інтервенції.

Глобальний план дій ВООЗ наголошує на необхідності впровадження ефективного підходу «Єдине здоров'я» (принцип, згідно з яким здоров'я людей, тварин та навколишніх екосистем взаємопов'язане), що передбачає коорди-

націю між різними міжнародними секторами та суб'єктами, зокрема спеціалістами з медицини та ветеринарії, сільського господарства, фінансів, екології та добре поінформованими споживачами. План дій визнає і враховує різноманітні ресурси, доступні націям для протидії резистентності до антибактеріальних препаратів, а також економічні чинники, які стають на заваді розробці фармацевтичною галуззю продуктів, що зможуть замінити застарілі.

Розробка цього Плану дій щодо резистентності до антимікробних препаратів, якої вимагала Всесвітня асамблея охорони здоров'я у резолюції 67.25 від травня 2014 р., відображає глобальний консенсус щодо того, що резистентність до антимікробних препаратів становить серйозну загрозу здоров'ю людей. Вона відображає інформацію, одержану на сьогодні за результатами широкомасштабних консультацій на мультисекторному рівні та з країнами — членами Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ).

Резистентність до антимікробних препаратів — це криза, протидіяти якій необхідно негайно. Оскільки світ входить в амбіційну новітню еру сталого розвитку, ми не можемо дозволити, щоб наші досягнення у сфері охорони здоров'я, здобуті важкою працею, були змарновані через те, що основні медичні препарати стають не ефективними.

## ВСТУП

Незважаючи на успіхи науки й медицини, поглиблене вивчення природи, розробку і впровадження новітніх технологій з діагностики та лікування, застосування протимікробних препаратів останніх поколінь, сучасних засобів дезінфекції та антисептики, інфекції, пов'язані з наданням медичної допомоги (ІПМД), спричинені резистентними патогенами, в Україні впровадж останніх десятиріч продовжують посідати одне з провідних місць в інфекційній патології людини й досягли масштабу медико-соціальної проблеми, набуваючи все більшого медичного та соціального значення.

Це зумовлено насамперед їх значним поширенням, яке поступається лише серцево-судинним та онкологічним захворюванням, високим рівнем захворюваності, інвалідності та смертності з тенденцією до зростання, різноманітністю клінічних виявів, нерідко тяжким перебігом і схильністю до ускладнень та хронізації процесу, а також нераціональним використанням антибіотиків, недостатнім рівнем спеціальних знань через відсутність навчальних програм із

цих питань, недосконалістю нормативної бази щодо контролю та профілактики ІПМД та антимікробної резистентності (АМР).

Коли мікроорганізми стають резистентними до препаратів, зменшується кількість варіантів лікування спричинених ними захворювань. Така резистентність до антимікробних препаратів розвивається в усіх частинах світу для широкого діапазону мікроорганізмів і характеризується все більшою поширеністю, що загрожує здоров'ю людей і тварин. Безпосередні наслідки інфікування резистентними мікроорганізмами можуть бути тяжкими: зокрема, збільшення тривалості захворювання, підвищення смертності, подовження терміну госпіталізації, відсутність захисту пацієнтів, які переносять операції та інші медичні процедури, і збільшення видатків. Резистентність до антимікробних препаратів стосується всіх сфер охорони здоров'я, поширюється на багато секторів і впливає на суспільство в цілому. АМР, враховуючи глобальне поширення, соціально-економічну та медичну значущість проблеми, належить до питань національної безпеки багатьох країн світу.

Резистентність до антимікробних препаратів ставить під загрозу самі основи сучасної медицини і сталість ефективної глобальної відповіді системи громадського здоров'я на постійну загрозу з боку інфекційних захворювань. Ефективні протівірусні препарати — необхідна умова як профілактичних, так і лікувальних заходів, захисту пацієнтів від потенційно летальних захворювань; завдяки їм складні процедури, такі як хірургічне втручання та хіміотерапія, можуть бути виконані з низьким рівнем ризику. Однак систематичне неправильне та надмірне застосування цих препаратів у медицині та харчовій промисловості поставило під загрозу всі нації. У стадії розробки перебуває небагато препаратів, що можуть замінити застарілі. Без гармонізованих і негайних дій на глобальному рівні світ наблизитиметься до постантибіотичної ери, в яку звичайні інфекції знову можуть стати смертельними.

Цей план дій наголошує на необхідності впровадження ефективного підходу «Єдине здоров'я» (принцип, згідно з яким здоров'я людей, тварин та навколишніх екосистем взаємопов'язане), що передбачає координацію між різними секторами та суб'єктами, включаючи спеціалістів з медицини, ветеринарії, сільського господарства, фінансів, екології, та добре поінформованих споживачів. План дій визнає та враховує як різноманітні ресурси, доступні для протидії резистентності до антибактеріальних препаратів.

Отже, важливим питанням сьогодення є розробка сучасного, науково обґрунтованого Плану дій України з антимікробної резистентності, реалізація якого дозволить оцінити епідемічну ситуацію в країні, а також розробити та здійснити ефективні заходи щодо контролю та профілактики ІПМД та АМР патогенів інфекційних захворювань. Саме вирішенню цих проблем присвячено план дій.

## ПЛАН ДІЙ УКРАЇНИ

### 1. Загальні положення

План дій України з антимікробної резистентності (далі — План дій) розроблено Всеукраїнською асоціацією інфекційного контролю та антимікробної резистентності спільно з Національною медичною академією післядипломної освіти імені П.Л. Шупика. План дій визначає ціль, принципи, основні напрямки вдосконалення національної системи контролю і профілактики ІПМД та АМР патогенів цих інфекцій, механізми забезпечення її функціонування, а також очікуваний соціально-економічний ефект.

Стратегічне завдання охорони здоров'я — забезпечення якості медичної допомоги та створення безпечного середовища перебування для пацієнтів і персоналу в закладах охорони здоров'я (ЗОЗ), що здійснюють медичну діяльність. ІПМД та АМР належать до найважливіших складових проблеми громадського здоров'я у зв'язку з їх значним поширенням, негативними наслідками для здоров'я пацієнтів, персоналу та економіки держави.

Загальним критерієм щодо належності випадків інфекцій до ІПМД слугує безпосередній зв'язок їх виникнення з наданням медичної допомоги (лікування, діагностичні дослідження, імунізація тощо). Саме тому до ІПМД належать не лише ті випадки інфекцій, що приєдналися до основного захворювання в госпіталізованих пацієнтів, а й інфекції, пов'язані з наданням будь-яких видів медичної допомоги (в амбулаторно-поліклінічних, освітніх, санаторно-оздоровчих установах, установах соціального захисту населення, під час надання невідкладної медичної допомоги, допомоги вдома тощо), а також випадки інфікування медичних працівників під час виконання ними професійних обов'язків.

Термін «інфекція, пов'язана з наданням медичної допомоги» (healthcare-associated infection (HAI)) сьогодні застосовують як у науковій літературі, так і в публікаціях ВООЗ, нормативних документах ЄС, а також у більшості розвинених країн світу.

За даними ВООЗ, ІПМД уражають близько 10 % пацієнтів, які зазнавали лікувальних або діагностичних процедур, і посідають десяте місце серед усіх причин смертності населення.

В Україні, за даними офіційної статистики, щорічно реєструють приблизно 5—7 тис. випадків ІПМД, однак експерти вважають, що їх кількість становить від 800 тис. до 1 млн осіб. Залежно від дії різних чинників ризику частота виникнення ІПМД змінюється. Деякі групи пацієнтів особливо вразливі: новонароджені, люди похилого віку, пацієнти з тяжким перебігом основної патології та численними супутніми захворюваннями, пацієнти, що зазнають агресивних втручань, інвазивних медичних маніпуляцій, трансплантації органів тощо. У цих групах показники виникнення ІПМД, спричинених резистентними патогенами, значно вищі.

Пацієнти з ІПМД, зумовленими резистентними патогенами, перебувають у стаціонарі у 2—3 рази довше, ніж аналогічні пацієнти без ознак таких інфекцій. Випускання їх зі стаціонару затримується в середньому на 10 днів, у 3—4 рази зростає вартість лікування і в 5—7 разів — ризик летальності. Економічні збитки, завдані ІПМД, спричинені резистентними патогенами, вражають: в Україні ці цифри, за найскромнішими розрахунками, можуть досягати 1 млрд гривень на рік (для порівняння — щорічні економічні втрати від ІПМД та АМР в Європі становлять приблизно 7 млрд євро, у США — 6,5 млрд доларів). ІПМД суттєво знижують якість життя пацієнта, призводять до втрати репутації установи охорони здоров'я, наносять державі значні соціально-економічні збитки.

Інтенсивний розвиток високотехнологічних, зокрема інвазивних, методів діагностики й лікування хворих у поєднанні зі значним поширенням мікроорганізмів, множинною лікарською резистентністю визначає необхідність безперервного вдосконалення систем нагляду й контролю.

Сьогодні в Україні на державному рівні основні напрямки контролю та профілактики ІПМД і АМР не сформульовані в жодному програмному документі, який би визначав стратегію наукових досліджень, завдання щодо розробки нормативного, правового забезпечення, удосконалення передових методів профілактики у практиці.

Необхідність такого документа, як План дій, продиктована передовсім проведенням реформи системи охорони здоров'я України, яка передбачає оптимізацію роботи ЗОЗ, що реалізують державну політику в галузі громад-

ського здоров'я; накопиченими новими науково-практичними даними; реалізацією багатьох положень, визначених у законодавстві, та необхідністю гармонізації нормативних документів з рекомендаціями ВООЗ та іншими міжнародними вимогами.

## 2. Цілі і задачі

Загальна мета Плану дій — це забезпечення протягом якомога тривалішого періоду безперебійної можливості лікувати та запобігати виникненню інфекційних захворювань завдяки ефективним і безпечним препаратам, що пройшли контроль якості, застосовуються відповідально й доступні для всіх, хто їх потребує.

План дій визначає пріоритетні напрямки профілактики ІПМД та АМР для зниження рівня захворюваності та підвищення якості медичних послуг, що надаються населенню, а також зниження соціально-економічних збитків шляхом впровадження ефективних організаційних, профілактичних і лікувально-діагностичних заходів.

Запропоновано такі загальні цілі Плану дій:

- скоротити захворюваність, смертність та відповідні прями і непрямі витрати, пов'язані зі стійкістю бактерій до антибіотиків;

- сприяти реалізації Плану дій на основі координації та розвитку, які спираються на міжсекторальний досвід у роботі щодо запобігання, боротьби та стримування зростання АМР;

- сприяти раціональному використанню антибіотиків і систематичному здійсненню заходів інфекційного контролю з метою профілактики ІПМД у ЗОЗ;

- зменшувати поширеність ІПМД завдяки ефективним заходам інфекційного контролю, спрямованим на профілактику інфекцій;

- оптимізувати використання антимікробних препаратів у медицині та ветеринарії;

- сприяти необхідності розгляду питань взаємозв'язку між бактеріальною резистентністю та використанням антибіотиків у людей і тварин, враховуючи аспект харчового ланцюга;

- покращувати обізнаність і розуміння резистентності до антимікробних препаратів через ефективну комунікацію, просвітницькі заходи та навчання в медичних, ветеринарних і біологічних середніх та вищих навчальних закладах;

- зміцнювати знання та доказову базу щодо АМР шляхом епідагляду та дослідження;

- розглянути питання про необхідність створення інноваційних механізмів фінансування та маркетингу з метою розробки нових лікарських засобів проти бактеріальних та інших інфекцій, що мають першорядне значення;

- сприяти залученню груп щодо гарантування безпеки пацієнтів та інших партнерів до дій на всіх рівнях, які можуть запобігти інфекціям і скоротити потребу в призначенні антибіотиків.

Відповідно до рекомендацій ВООЗ сформульовано сім стратегічних цілей для орієнтації уряду України в розгляді складних чинників, що стосуються бактеріальної резистентності і причин, які сприяють її виникненню, передовсім використання антибіотиків (особливо надмірного чи неправильного). Ці цілі враховують технічний, фінансовий, регламентаційний, освітній і поведінковий аспекти, які необхідно розглядати у всеохопних національних планах дій.

Стратегічні цілі регіонального плану дій:

1. Зміцнювати національну координацію шляхом організації міжвідомчого комітету щодо стримування стійкості до антибіотиків.

2. Зміцнювати епідеміологічний нагляд за стійкістю до антибіотиків.

3. Всіляко сприяти розробці та впровадженню національної й регіональної стратегій щодо раціонального застосування антибіотиків і посилювати нагляд за їх використанням у ЗОЗ.

4. Посилювати інфекційний контроль і моніторинг АМР в умовах ЗОЗ.

5. Запобігати виникненню стійкості до антибіотиків, що застосовують у ветеринарії і сільському господарстві, шляхом координації дій міжвідомчого комітету, проведення спільних нарад, семінарів і тренінгів з питань раціонального використання антибіотиків.

6. Сприяти впровадженню інноваційних технологій.

7. Покращувати інформованість, підвищувати безпеку пацієнтів і розвивати партнерства.

Основні задачі Плану дій:

1. Удосконалення нормативного, правового й методичного забезпечення системи профілактики ІПМД та АМР, гармонізації з вимогами ЄС, рекомендаціями ВООЗ і міжнародними стандартами.

2. Удосконалення системи епідеміологічного нагляду за реалізацією заходів контролю і профілактики ІПМД та АМР.

3. Удосконалення епідеміологічного нагляду за ІПМД та АМР та його інформаційно-програмного забезпечення.

4. Удосконалення лабораторної діагностики й моніторингу збудників ІПМД та АМР.

5. Розробка цільових програм профілактики ІПМД та АМР.

6. Удосконалення штатної структури й кадрового забезпечення епідеміологічної діяльності в ЗОЗ.

7. Упровадження сучасних підходів і оптимізація санітарно-гігієнічних заходів профілактики ІПМД та АМР у ЗОЗ.

8. Удосконалення системи навчання медичного персоналу щодо контролю і профілактики ІПМД та АМР.

9. Оптимізація принципів контролю і профілактики ІПМД, спричинених резистентними патогенами, серед медичного персоналу.

10. Підвищення ефективності заходів контролю і профілактики ІПМД та АМР.

11. Підвищення ефективності дезінфекційних і стерилізаційних заходів.

12. Оцінка ефективності комплексу заходів контролю і профілактики ІПМД та АМР.

13. Розвиток наукових досліджень у сфері контролю і профілактики ІПМД та АМР.

### **3. Шляхи вдосконалення епідеміологічного нагляду і профілактики ІПМД та АМР**

Єдина державна система епідеміологічного нагляду і профілактики ІПМД та АМР становить собою сукупність інформаційно-технологічних, лабораторно-діагностичних, науково-дослідницьких та навчальних засобів, які забезпечують комплекс організаційних, профілактичних, протиепідемічних і лікувально-діагностичних заходів з метою зменшення рівня захворюваності та смертності пацієнтів.

#### **3.1. Удосконалення нормативного, правового й методичного забезпечення контролю і профілактики ІПМД та АМР, гармонізації з вимогами ЄС, рекомендаціями ВООЗ та іншими міжнародними стандартами безпеки пацієнта**

Міжнародними науковими і професійними медичними товариствами, асоціаціями та організаціями (ВООЗ) рекомендована практика розробки і впровадження в ЗОЗ принципів доказової медицини, орієнтованих на забезпечення пацієнтів лікарськими препаратами, безпечними медичними технологіями (діагностичними, терапевтичними, профілактичними), ефективність яких обґрунтована й підтверджена рандомізованими клінічними дослідженнями і практикою.

Проведені останніми десятиліттями дослідження дали змогу отримати наукові дані про клінічну, епідеміологічну, соціальну та економічну ефективність окремих заходів контролю та профілактики ІПМД та АМР, які й повинні слугувати основою створення нормативних, правових і методичних документів, що регламентують проведення в ЗОЗ профілактичних заходів з доведеною ефективністю.

Удосконалення національної системи нормативного, правового та методичного супроводу заходів щодо гарантування біологічної безпеки пацієнтів і медичного персоналу під час надання медичної допомоги передбачає застосування єдиних принципів отримання й подання переконливих доказів обґрунтованості запропонованих рекомендацій і вимог.

До роботи над нормативними, правовими та методичними документами повинні залучатися вчені, досвідчені лікарі-клініцисти, мікробіологи, госпітальні/клінічні епідеміологи, фахівці з інфекційного контролю, клінічні фармакологи, представники професійних медичних асоціацій і товариств з можливістю широкого обговорення проектів документів.

Удосконалення нормативної, правової бази документів, що регламентують проведення заходів з профілактики ІПМД та АМР, передбачає:

- створення єдиної системи нормативних, правових актів, зокрема в межах законодавства України, нормативних актів міністерств, відомств, організацій, що забезпечують ефективну профілактику ІПМД, а також локалізацію, ефективне лікування ІПМД, спричинених резистентними патогенами, у разі їх виникнення та адекватну компенсацію постраждалим;

- систематичну актуалізацію нормативних, правових і методичних документів з основних напрямків Плану дій;

- розширення нормативної, правової бази щодо профілактики ІПМД та АМР у ЗОЗ не хірургічного профілю (інфекційні, педіатричні, соматичні), відділеннях інтенсивної терапії та реанімації, клініко-діагностичних, амбулаторно-поліклінічних установах;

- створення документів, що відображають юридичні аспекти проблеми ІПМД та АМР, безпеки пацієнта й захисту прав медперсоналу та пацієнтів;

- розробку, затвердження та впровадження національних стандартів з профілактики ІПМД та АМР.

Розробка та затвердження національних стандартів з профілактики ІПМД та АМР передбачає стандартне визначення випадку ІПМД різних нозологічних форм, занесення інфекції, внутрішньоутробної інфекції, стандартне визначення госпітального штаму, стандарти епідеміологічного нагляду, профілактичних і протиепідемічних заходів тощо.

Стандартне визначення (дефініція) випадку інфекції слугує фундаментом, на якому ґрунтується вся система епідеміологічного нагляду, зокрема виявлення та реєстрація

випадків нозокоміальних інфекцій, епідеміологічна діагностика, диференційна діагностика з іншими клінічними станами пацієнтів. Доцільно узгоджувати стандартне визначення випадку ІПМД та АМР зі стандартами обстеження пацієнта.

### **3.2. Удосконалення державного нагляду й контролю за реалізацією заходів з профілактики ІПМД та АМР**

Епідеміологічний нагляд і контроль за ІПМД та АМР є однією з форм державного регулювання в тих сферах, які вирізняються особливістю державною, соціальною, економічною важливістю.

У сфері державного управління діяльністю, спрямованою на профілактику ІПМД та АМР, слід забезпечити розробку вичерпного переліку обов'язкових вимог для організацій і осіб, відповідальних за реалізацію профілактичних, протиепідемічних та інших заходів, встановлення достатніх повноважень для органів, уповноважених здійснювати державний нагляд і контроль, формування системи соціального, економічного, медичного захисту осіб, які постраждали в результаті ІПМД, спричинених мультирезистентними патогенами.

Реалізація заходів, спрямованих на вдосконалення епідеміологічного нагляду й контролю у сфері профілактики ІПМД та АМР, передбачає:

1. Формування гармонізованого з вимогами ЄС та іншими міжнародними правилами переліку обов'язкових вимог, дотримання яких забезпечує ефективну профілактику ІПМД та АМР в ЗОЗ.

2. Підготовку національного стандарту перевірки дотримання обов'язкових вимог, спрямованих на профілактику ІПМД та АМР в ЗОЗ залежно від їх профілю.

3. Удосконалення адміністративного законодавства та законодавства у сфері захисту прав споживачів медичних послуг.

### **3.3. Удосконалення епідеміологічного нагляду за ІПМД та АМР і його апаратно-програмного забезпечення**

Епідеміологічний нагляд за ІПМД та АМР — це система безперервного спостереження за захворюваністю пацієнтів та медичного персоналу ЗОЗ, причинами й чинниками ризику, АМР патогенів цих інфекцій для здійснення епідеміологічної діагностики з метою прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо запобігання виникненню ІПМД та АМР.

Епідеміологічний нагляд за ІПМД та АМР необхідно здійснювати на національному, регі-

ональному, муніципальному і місцевому/лікарняному рівнях.

Проведення епідеміологічного нагляду за ІПМД та АМР передбачає:

– забезпечення активного виявлення, обліку та реєстрації ІПМД та АМР;

– виявлення чинників ризику виникнення ІПМД та АМР в окремих категорій пацієнтів у різних медичних закладах громадського здоров'я;

– епідеміологічний аналіз захворюваності пацієнтів з виявленням провідних причин і чинників ризику, що сприяють виникненню й поширенню ІПМД та АМР;

– епідеміологічний аналіз захворюваності медичного персоналу з виявленням провідних причин і чинників ризику, що сприяють виникненню й поширенню ІПМД та АМР;

– здійснення мікробіологічного моніторингу АМР патогенів ІПМД в лікарнях різного профілю;

– визначення спектра чутливості патогенів ІПМД до антимікробних засобів (антибіотиків, антисептиків, дезінфектантів тощо) для розробки раціональної стратегії і тактики їх застосування;

– епідеміологічну оцінку лікувально-діагностичного процесу;

– епідеміологічну та гігієнічну оцінку чинників ризику лікарняного середовища, умов перебування в лікарнях пацієнтів і медичних працівників;

– оцінку ефективності проведених заходів з профілактики ІПМД та недопущення передачі мультирезистентних патогенів інфекцій;

– прогнозування епідемічної ситуації в ЗОЗ.

Удосконалення епідеміологічного нагляду за ІПМД та АМР охоплює розвиток таких напрямків:

– методології епідеміологічного нагляду за ІПМД та АМР;

– інформаційного забезпечення на основі стандартизації критеріїв визначення випадків ІПМД і оптимізації переліку нозологічних форм ІПМД, що підлягають реєстрації;

– принципів мікробіологічного моніторингу АМР з розробкою стандартів його проведення в лікарнях різного профілю;

– підходів до оцінки ризику виникнення й поширення ІПМД та АМР в лікарнях різного профілю;

– методів епідеміологічної діагностики;

– апаратно-програмного забезпечення.

Сучасні комп'ютерні технології надають істотну практичну допомогу в здійсненні епідеміологічного нагляду за ІПМД та АМР, підвищуючи його оперативність, якість епідеміологічної діа-

гностики, забезпечуючи своєчасність прийняття адекватних управлінських рішень та проведення профілактичних і протиепідемічних заходів.

Інформаційно-програмне забезпечення системи епідеміологічного нагляду за ІПМД та АМР передбачає:

- використання комп'ютерної техніки, мережевого устаткування, прикладних програмних продуктів в епідеміологічному нагляді за ІПМД та АМР;

- створення й ведення баз даних про випадки захворювань і несприятливі результати при ІПМД у пацієнтів і медичного персоналу;

- створення й ведення баз даних про патогени ІПМД і АМР (WHONET);

- створення й ведення баз даних про стан санітарно-гігієнічних та мікробіологічних показників навколишнього середовища лікарень;

- створення й ведення баз даних про кадрах, матеріально-технічне, організаційне забезпечення та інтенсивність лікувально-діагностичного процесу в підрозділах медичних закладів громадського здоров'я;

- створення й ведення баз даних про рух пацієнтів в ЗОЗ різного профілю;

- створення й ведення реєстру впровадження заходів інфекційного контролю в ЗОЗ;

- статистичний аналіз отриманої інформації.

Удосконалення інформаційно-програмного забезпечення системи епідеміологічного нагляду за ІПМД та АМР передбачає:

- створення й оновлення парку комп'ютерної техніки, мережевого обладнання;

- створення комп'ютеризованих систем епідеміологічного нагляду за ІПМД та АМР на основі інтернет-технологій для ЗОЗ регіонального і національного рівня, органів, які здійснюють державний санітарно-епідеміологічний нагляд;

- розробку і впровадження уніфікованих програмних продуктів для обліку, формування баз даних і статистичного аналізу отриманої інформації;

- розробку і впровадження комп'ютерно-програмних комплексів автоматизованого робочого місця госпітального/клінічного епідеміолога, клінічного мікробіолога, клінічного фармаколога установи охорони здоров'я;

- створення й ведення електронних санітарно-гігієнічних паспортів установ охорони здоров'я, реєстра аварійних ситуацій у ЗОЗ.

### **3.4. Удосконалення лабораторної діагностики патогенів ІПМД та моніторингу АМР**

Лабораторна діагностика та моніторинг патогенів інфекцій та АМР — найважливіші компоненти системи епідеміологічного нагляду, яка

сприяє зміцненню знань і доказової бази завдяки епідеміологічному та дослідницьким. Потенційний вимір ефективності — це масштаб зменшення поширеності резистентності до антимікробних препаратів на основі даних, зібраних завдяки інтегрованим програмам епідеміологічного нагляду за резистентністю до антимікробних препаратів.

Зміцнення знань і доказової бази завдяки епідеміологічному та дослідницьким передбачає:

- розробку національної системи епідеміологічного нагляду за антимікробною резистентністю, яка передбачає наявність національного референтного центру, що може систематично збирати та аналізувати дані, зокрема й щодо ключового набору мікроорганізмів та антимікробних препаратів, від ЗОЗ та громадськості з метою надання інформації для формування національної політики та прийняття рішення;

- наявність щонайменше однієї лабораторії, що може здійснювати тестування на чутливість для виконання ключових вимог до даних, використовуючи стандартизовані тести для визначення резистентних мікроорганізмів, і працювати відповідно до погоджених стандартів якості;

- зміцнення епідеміологічного нагляду в секторах ветеринарії та сільського господарства шляхом упровадження рекомендацій Дорадчої групи ВООЗ щодо інтегрованого епідеміологічного нагляду за резистентністю до антимікробних препаратів стосовно тестування на чутливість патогенів, які передаються з продуктами харчування; стандартів, опублікованих у Кодексі здоров'я наземних і водних тварин МЕБ, зокрема моніторинг резистентності та використання антимікробних препаратів; та Керівних принципів Codex Alimentarius для аналізу ризиків резистентності до антимікробних препаратів у патогенів, що передаються з продуктами харчування;

- сприяння участі в регіональних і глобальних мережах та обміну інформацією таким чином, щоб забезпечити виявлення і моніторинг національних регіональних та глобальних тенденцій;

- спроможність виявляти та повідомляти про виникнення нових випадків резистентності, що можуть становити загрозу для громадського здоров'я на міжнародному рівні, відповідно до Міжнародних положень про охорону здоров'я (2005);

- збір даних і звітність про застосування антимікробних препаратів у медицині, ветеринарії і сільському господарстві, що дасть змогу моніторити тенденції і вплив оцінюваних планів дій;

- розгляд можливості впровадження узгодженого глобального порядку денного досліджень у сфері громадського здоров'я щодо



резистентності до антимікробних препаратів, зокрема досліджень, що сприяє відповідальному використанню антимікробних препаратів, визначення вдосконалених практик запобігання інфекціям у медицині, ветеринарії і сільському господарстві, заохочення розвитку інноваційного діагностичного інструментарію та антимікробних препаратів.

Мікробіологічний моніторинг АМР у ЗОЗ передбачає:

- обов'язкове мікробіологічне забезпечення системи епідеміологічного нагляду за патогенами ІПМД та АМР;

- аналіз етіологічної структури патогенів ІПМД, ізольованих від пацієнтів і медичного персоналу, видову ідентифікацію (типування) патогенів ІПМД та тестування чутливості до антибіотиків;

- мікробіологічний моніторинг епідемічно важливих об'єктів лікарняного середовища проводять з метою контролю за поширенням антибіотикорезистентних штамів мікроорганізмів, які щонайменше охоплюють: *S. aureus*, *Streptococcus spp.* (зокрема *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*), *E. faecalis*, *E. faecium*, *E. coli*, *Proteus vulgaris*, *P. mirabilis*, *Klebsiella spp.* (зокрема *K. pneumoniae*), *Enterobacter spp.*, *Citrobacter spp.*, *P. aeruginosa*, *Acinetobacter spp.* (зокрема *A. baumannii* та *A. lwoffii*).

- визначення чутливості патогенів ІПМД до антимікробних засобів, виділених у пацієнтів та епідеміологічно важливих об'єктів лікарняного середовища, — здійснюється за методологією Європейського комітету з тестування чутливості (EUCAST) до антибіотиків;

- створення й ведення баз даних про патогени ІПМД та АМР — здійснюється з урахуванням рекомендацій ВООЗ (WHONET, CAESAR) та Європейського центру контролю за захворюваннями (ECDC);

- систематичний моніторинг з вивченням АМР, якому підлягають основні патогени ІПМД, зокрема *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *E. faecium*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*, виділених з біологічного матеріалу (кров, ліквор, гній з хірургічної рани);

- ефективний контроль якості мікробіологічних досліджень у ЗОЗ;

- статистичний аналіз результатів досліджень.

Обсяг і рівень мікробіологічних досліджень повинні відповідати умовам і профілю лікарень, забезпечувати ефективність епідеміологічного нагляду.

Удосконалення лабораторної діагностики та моніторингу збудників ІПМД та АМР передбачає:

- оптимізацію переліку показань для мікробіологічного дослідження клінічного матеріалу та епідеміологічно важливих об'єктів лікарняного середовища;

- введення методів мікробіологічної діагностики у стандарти надання медичної допомоги;

- розвиток мережі мікробіологічних лабораторій ЗОЗ;

- забезпечення клінічних лабораторій, що беруть участь в ідентифікації патогенів ІПМД та моніторингу АМР, сучасним лабораторним обладнанням, діагностичними системами;

- оптимізацію системи забору і транспортування зразків біологічного матеріалу в лабораторію для дослідження;

- удосконалення і стандартизацію методів виділення та ідентифікації збудників ІПМД та тестування АМР;

- розробку і впровадження експрес-методів мікробіологічної діагностики ІПМД та тестування АМР;

- створення референс-лабораторій, які забезпечують методичну й консультативну допомогу лабораторіям ЗОЗ, контроль якості досліджень, що їх виконують в установах охорони здоров'я, проведення технічно складних досліджень, зокрема молекулярно-генетичного типування.

### 3.5. Створення програм контролю і профілактики ІПМД та АМР

Контроль і профілактика АМР вимагає концентрації зусиль і координації дій, а також участі широкого кола організацій охорони здоров'я державної та приватної форм власності, законодавчої і виконавчої влади з тим, щоб гарантувати пацієнтам безпечну медичну допомогу і створити безпечні умови праці для медичного персоналу.

Важлива умова для реалізації Плану дій – розробка цільових програм контролю і профілактики АМР для національного, регіонального, муніципального рівнів реалізації як невід'ємної частини програм розвитку й модернізації охорони громадського здоров'я, що затверджуються в установленому законодавством порядку. Під час розробки програм профілактики АМР слід враховувати особливості, рівень розвитку охорони здоров'я, фінансові й матеріальні ресурси регіону. Відповідний план заходів для реалізації програми розробляється в кожному ЗОЗ.

Програми контролю і профілактики АМР для ЗОЗ слід формувати з урахуванням їх струк-

тури, профілю підрозділів (відділень), специфічних особливостей контингенту пацієнтів і лікувально-діагностичного процесу.

Програма контролю профілактики АМР містить перелік конкретних заходів, показників медичної (епідеміологічної, клінічної), соціальної та економічної ефективності, джерел фінансування та відповідальних осіб.

У ЗОЗ програми контролю і профілактики АМР розробляють члени комітету з профілактики АМР, повноваження якого поширюються на всі підрозділи і служби лікарні. Для ефективної та успішної роботи комітет з профілактики АМР:

- координує розробку програм і планів контролю і профілактики АМР у ЗОЗ і погоджує їх для подальшого затвердження головним лікарем;

- розглядає питання необхідності й доцільності фінансування й забезпечення ресурсами окремих заходів з контролю і профілактики АМР;

- систематично оцінює ефективність реалізації програм контролю і профілактики АМР і вносить відповідні корективи;

- координує проведення заходів з контролю профілактики АМР в підрозділах і службах ЗОЗ.

Визначальна роль у створенні й реалізації програм контролю і профілактики АМР в закладах здоров'я належить госпітальному/клінічному епідеміологові/спеціалістові з інфекційного контролю, який має спеціальну підготовку в цій області.

Основним завданням госпітального/клінічного епідеміолога/спеціаліста з інфекційного контролю ЗОЗ є обґрунтування й організація заходів контролю та профілактики виникнення АМР на підставі даних епідеміологічної діагностики.

Для вирішення цих завдань госпітальний/клінічний епідеміолог ЗОЗ створює систему епідеміологічного нагляду за ІПМД та АМР і керує її функціонуванням.

Для забезпечення виконання заходів у рамках програми контролю і профілактики ІПМД та АМР у всіх підрозділах ЗОЗ адміністрація визначає відповідальних осіб.

### **3.6. Удосконалення штатної структури кадрового забезпечення епідеміологічної діяльності в закладах охорони здоров'я**

Епідеміологічна діяльність — невід'ємна складова охорони громадського здоров'я, спрямована на створення безпечних умов госпіталізації і запобігання інфікуванню пацієнтів і медичного персоналу в процесі надання медичної допомоги.

Епідеміологічну діяльність у ЗОЗ провадять госпітальні/клінічні епідеміологи та інші спеціалісти з інфекційного контролю, а на регіональному та національному рівнях — спеціалісти громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я, які здійснюють епідеміологічний нагляд за ІПМД та АМР.

Епідеміологічна діяльність у ЗОЗ передбачає:

- організацію і здійснення епідеміологічного нагляду за ІПМД та АМР;

- проведення епідеміологічної діагностики;

- розробку комплексу діагностичних, профілактичних і протиепідемічних заходів, спрямованих на недопущення ІПМД та передачі резистентних штамів патогенів цих інфекцій;

- стандартизацію заходів захисту пацієнтів і медичного персоналу від інфікування патогенами при різних медичних технологіях;

- участь в експертизі проектів реконструкції, поточного та капітального ремонтів ЗОЗ;

- оцінку необхідності й доцільності застосування в організаціях охорони здоров'я з погляду епідеміологічної, економічної ефективності різних антимікробних та імунобіологічних препаратів, дезінфекційних засобів, методів, засобів захисту пацієнтів і медичного персоналу, ступеня епідемічної безпеки обладнання й апаратури, нових медичних технологій;

- навчання різних категорій медичного персоналу за напрямками профілактики ІПМД та АМР;

- оцінку епідеміологічної та економічної ефективності профілактичних і протиепідемічних заходів.

Удосконалення штатної структури та кадрового забезпечення епідеміологічної діяльності в ЗОЗ передбачає:

- розширення кадрового потенціалу та укомплектування ЗОЗ фахівцями медико-профілактичного профілю (госпітальними/клінічними епідеміологами та іншими фахівцями інфекційного контролю), введення посади заступника головного лікаря з епідеміологічних питань і створення епідеміологічних відділів в установах охорони здоров'я з високим ризиком розвитку ІПМД у пацієнтів і медичного персоналу;

- оптимізацію функціональних обов'язків госпітального/клінічного епідеміолога або іншого спеціаліста з інфекційного контролю ЗОЗ з акцентом на організаційно-методичній, діагностичній та експертній діяльності;

- створення на національному, регіональному рівнях відділів епідеміологічного профілю (в органах управління охорони громадського здоров'я), а також у ЗОЗ комітетів з профілактики ІПМД та АМР.

### 3.7. Упровадження сучасних підходів і оптимізація санітарно-гігієнічних заходів з профілактики інфекцій та АМР

Необхідність реалізації зазначеного напрямку визначається важливістю санітарно-гігієнічних заходів для профілактики інфекцій та АМР. Потенційні виміри ефективності — масштаб зниження поширеності інфекцій, що піддаються профілактиці, і, зокрема, захворюваності на хвороби, зумовлені резистентними інфекціями, у лікарняних умовах.

Метою реалізації цього напрямку є створення оптимальних умов для перебування пацієнтів та професійної діяльності медичного персоналу в організаціях охорони здоров'я, спрямоване на збереження їх здоров'я й запобігання внутрішньолікарняному інфікуванню.

Раціональні гігієнічні заходи лежать в основі заходів профілактики ІПМД серед пацієнтів і персоналу, а також передачі мультирезистентних патогенів. Від якості проведення адекватних гігієнічних заходів значною мірою залежить успіх лікування хворих, а також продуктивність, комфортність і безпека професійної діяльності персоналу організацій охорони здоров'я. З огляду на різноманіття завдань санітарно-гігієнічного характеру вони можуть бути вирішені широким комплексом заходів.

Реалізація основних принципів гігієни в лікувально-профілактичних організаціях передбачає:

- забезпечення оптимальних гігієнічних умов для здійснення лікувально-діагностичного процесу, розміщення і харчування пацієнтів;
- забезпечення оптимальних гігієнічних та безпечних умов праці медичного персоналу лікувально-профілактичних закладів;
- запобігання груповій захворюваності або спалаху ІПМД та недопущення передачі мультирезистентних штамів у ЗОЗ;
- запобігання поширенню резистентних збудників ІПМД за межі ЗОЗ та гарантування безпеки населення, яке мешкає на прилеглий до організації охорони здоров'я території.

Реалізація цього напрямку передбачає широкий комплекс заходів, які потребують подальшого вдосконалення як з позиції забезпечення виконання вже розроблених заходів, так і створення і впровадження нових технологій:

- використання сучасних, що відповідають санітарно-гігієнічним вимогам, архітектурно-планувальних рішень під час будівництва та реконструкції будівель ЗОЗ;
- раціональне розміщення функціональних підрозділів по поверххах і корпусах з урахуванням вимог протиепідемічного режиму;

- виконання вимог і рекомендацій з облаштування інфекційних відділень, операційних блоків, пологових залів тощо. Особливу увагу слід приділяти амбулаторно-поліклінічним установам і окремим кабінетам;

- дотримання санітарних норм і правил розміщення, обладнання й експлуатації приміщень з дотриманням принципу функціонального зонування;

- забезпечення водопостачання, вентиляції, опалення та освітлення установ охорони здоров'я відповідно до санітарно-гігієнічних норм і правил;

- забезпечення відповідності класу чистоти приміщень у лікувально-профілактичній установі виробничим процесам, що проводяться в них;

- удосконалення системи ізоляційно-обмежувальних заходів;

- оптимізацію розмежування потоків з різним ступенем епідемічної небезпеки під час організації руху персоналу, їжі, білизни, інструментів, відходів тощо;

- забезпечення умов, необхідних для дотримання вимог під час обробки рук медичного персоналу, операційного та ін'єкційного полів, санітарної обробки шкірних покривів пацієнтів, організації поточної і завершальної дезінфекції, передстерилізаційного очищення і стерилізації виробів медичного призначення;

- упровадження сучасних технологій прибирання приміщень;

- дотримання протиепідемічних вимог і санітарних норм зі збору, тимчасового зберігання, знезараження (знешкодження) і видалення медичних відходів;

- упровадження сучасних технологій приготування, транспортування й роздачі їжі;

- дотримання правил особистої гігієни й санітарних норм догляду за хворими;

- дотримання білизняного режиму, ширше застосування одноразової білизни, одягу для медичного персоналу та текстильних виробів, які використовують для догляду за пацієнтами;

- забезпечення належних санітарно-гігієнічних умов на робочих місцях медичного персоналу;

- оптимізація методів санітарно-освітньої роботи серед пацієнтів ЗОЗ.

Зменшення захворюваності на інфекційні хвороби через ефективну санітарію, гігієну та заходи з профілактики інфекцій вимагає також таких дій:

- вжити негайних заходів для впровадження і зміцнення гігієни та профілактики і контролю інфекцій;

– ввести освіту з питань гігієни та профілактики і контролю інфекцій як ключовий обов'язковий матеріал у тренінги й навчання для медичних та ветеринарних спеціалістів та у програми підвищення кваліфікації й акредитації;

– розробити або зміцнити національну політику та стандарти практики стосовно профілактики й контролю інфекцій у ЗОЗ і моніторити впровадження та дотримання цих національних політик і стандартів;

– ввести в національну систему епіднадзора за резистентністю до антимікробних препаратів збір даних та звітування щодо чутливості нозокоміальних мікроорганізмів до протимікробних препаратів;

– зміцнити практики ветеринарії та сільськогосподарства через упровадження стандартів, опублікованих у Кодексі здоров'я наземних і водних тварин МЕБ та Кодексі практики Codex Alimentarius ФАО/ВООЗ щодо мінімізації та стримування резистентності до антимікробних препаратів;

– підтримувати вакцинацію як метод зниження інфекцій серед тварин.

### **3.8. Оптимізація застосування антимікробних препаратів у медицині та ветеринарії**

Потенційний вимір ефективності оптимізації застосування антимікробних препаратів — це масштаб зменшення глобального споживання людьми антибіотиків з поправкою на необхідність покращення доступу в деяких районах, споживання антибіотиків, що застосовують у харчовій промисловості (наземні й водні тварини, а також інші сільськогосподарські практики), та використання антимікробних препаратів у медицині й ветеринарії з іншою метою, ніж лікування людей і тварин.

Для досягнення мети необхідно:

1. Розробити і впровадити комплексні плани дій щодо резистентності до антимікробних препаратів, які містять такі елементи:

- дистрибуцію, призначення та відпуск антимікробних препаратів здійснюють акредитовані спеціалісти (лікарі або ветеринари) під наглядом офіційного органа чи інших осіб, що пройшли відповідне навчання та мають право на таку практику згідно з національним законодавством;
- дозвіл випуску на ринок надається лише для тих антимікробних препаратів, що пройшли контроль якості, безпечні та ефективні.

2. Розробити і впровадити національні та інституційні списки життєво важливих препаратів

на основі Модельних списків життєво важливих препаратів ВООЗ, списки препаратів, що підлягають відшкодуванню, і стандартні протоколи лікування, що стануть основою для закупівлі і призначення антимікробних препаратів, а також розробити механізми регулювання й контролю реклами фармацевтичної промисловості.

3. Забезпечити лабораторну спроможність щодо визначення патогенів та їхньої чутливості до антимікробних препаратів з метою надання інформації для оптимального застосування антимікробних препаратів у клінічній практиці.

4. Забезпечити програми раціонального управління, що моніторять і сприяють оптимізації застосування антимікробних препаратів на національних і місцевих рівнях відповідно до міжнародних стандартів, з метою забезпечення правильного вибору препарату в належній дозі на основі доказів.

5. Визначити й ліквідувати економічні стимули в усіх секторах, що сприяють неналежному застосуванню антимікробних препаратів, і запровадити стимули для оптимізації використання.

6. Сформулювати ефективні й реалістичні положення й управління для ліцензування, дистрибуції, застосування та забезпечення якості антимікробних препаратів у медицині та ветеринарії, зокрема нормативно-правову базу для раціонального використання нових антибіотиків.

7. Розробити політику застосування антимікробних препаратів у наземних і водних тварин та в сільському господарстві, зокрема сприяти впровадженню міжнародних стандартів Codex Alimentarius та МЕБ, а також протоколів і керівних принципів ВООЗ щодо використання особливо важливих антибіотиків; поступово вивести антибіотики із практики застосування для сприяння росту тварин і захисту урожаїв без аналізу ризиків і зменшення нелікувального застосування антимікробних засобів у ветеринарії.

Оптимізація застосування антибіотиків передбачає:

– упровадження в роботу організації охорони здоров'я принципів застосування антибіотиків на основі міжнародних і національних рекомендацій з антимікробної хіміотерапії;

– розробку тактики застосування антибіотиків з урахуванням чинних рекомендацій, інформації про глобальне і регіональне поширення резистентних збудників інфекції, даних багатоцентрових досліджень з антибіотикорезистентності й результатів моніторингу антибіотикорезистентності штамів мікроорганізмів у лікувально-профілактичних закладах;

- оцінку ефективності стратегії та контроль застосування антибіотиків у різних відділеннях та типах організацій охорони здоров'я;

- оптимізацію періопераційної антибіотико-профілактики в кожній конкретній лікувально-профілактичній установі;

- розробку науково обґрунтованого підходу до складання формулярів антибіотиків і хіміо-препаратів із системним аналізом та оцінкою затратно-ефективної значущості відібраних антибіотиків;

- розробку і впровадження методичних матеріалів зі стратегії застосування антибіотиків для лікування і профілактики ІПМД та АМР.

Оптимізація заходів боротьби і профілактики ІПМД та АМР з різними шляхами передачі передбачає:

- проведення провідних профілактичних і протиепідемічних заходів при різних групах інфекцій в організаціях охорони здоров'я різного профілю;

- раціоналізацію методів і схем екстреної профілактики, зокрема використання бактеріофагів і імунomodуляторів як для пацієнтів, так і для медичних працівників;

- удосконалення заходів, спрямованих на контроль та профілактику інфекцій і недопущення передачі мультирезистентних патогенів цих захворювань;

- визначення тактики імунoproфілактики персоналу в галузі громадського здоров'я, ветеринарії та сільського господарства;

- упровадження сучасних заходів захисту медичного персоналу від інфікування;

- розробку рекомендацій щодо розрахунку необхідної кількості засобів індивідуального захисту медичного персоналу;

- розробку стратегії і тактики заходів при виявленні серед медичних працівників носійства резистентних штамів патогенів інфекційних захворювань;

- підготовку нормативних і методичних документів з профілактики інфекцій та передачі резистентних штамів патогенів, ізоляційно-обмежувальних та інших заходів при інфекціях з різними шляхами передачі в умовах ЗОЗ, методичних рекомендацій щодо правил використання засобів індивідуального захисту медичного персоналу.

### **3.9. Удосконалення системи освіти та навчання**

Удосконалення системи освіти та навчання має на меті підвищити обізнаність та розуміння резистентності до антимікробних препаратів

шляхом ефективної комунікації, освіти та навчання. Це досягається шляхом:

- підвищення національної обізнаності щодо резистентності до антимікробних препаратів через програми публічної комунікації, спрямовані на різні цільові групи: спеціалістів з медицини, ветеринарії та сільського господарства; зокрема, йдеться про участь у щорічній всесвітній Кампанії з обізнаності щодо антибіотиків;

- визнання резистентності до антимікробних препаратів ключовим компонентом професійної освіти, навчання сертифікації та підвищення кваліфікації для спеціалістів медицини та ветеринарії і сільського господарства;

- внесення питання резистентності до антимікробних препаратів у навчальні плани шкіл для сприяння кращому розумінню та обізнаності, а також забезпечення публічних засобів масової інформації точною та відповідною інформацією через інформування громадськості та звітування;

- визнання того факту, що резистентність до антимікробних препаратів — пріоритетна проблема для всіх міністерств, яка має бути внесена в національний реєстр ризиків або інші ефективні механізми міжурядових зобов'язань;

- просування та сприяння створенню багатосекторних коаліцій на основі принципу «Єдине здоров'я» для боротьби з резистентністю до антимікробних препаратів на місцевому або національному рівні та участі у таких коаліціях на регіональному та глобальному рівні.

Сьогодні вже склалися певні методичні підходи до навчання медичного персоналу ЗОЗ щодо профілактики ІПМД та АМР. Однак очевидна недостатність наявних заходів для якісної підготовки фахівців різного профілю.

Складність завдань щодо профілактики ІПМД та АМР, залучення всього персоналу ЗОЗ в їх вирішенні, різноплановість функцій окремих фахівців визначають необхідність розробки і впровадження системи навчання персоналу установ та ЗОЗ профілактиці ІПМД і АМР.

Основні складові та принципи системи навчання персоналу організацій охорони здоров'я з питань профілактики ІПМД та АМР:

- модульний, орієнтований на різні категорії персоналу, характер навчання;

- диференційованість з урахуванням характеру виконуваних функцій;

- наявність навчальних кафедр післядипломної освіти, навчально-методичних центрів для забезпечення комплексності, доступності та регулярності навчання;

- використання різних форм післядипломного навчання: очного, заочного, дистанційного тощо;

- удосконалення інформаційного та методичного забезпечення персоналу ЗОЗ (довідники, бази даних, тематичні журнали, інформаційні листки, комп'ютерне забезпечення);

- підвищення мотивації медичних кадрів до створення безпечних умов у лікувально-профілактичних установах;

- контроль якості навчання й атестація.

Персонал установ охорони здоров'я незалежно від спеціальності і кваліфікації повинен мати теоретичну і практичну підготовку з питань контролю та профілактики АМР і постійно підвищувати свій кваліфікаційний рівень. Обов'язкове навчання співробітників ЗОЗ з питань АМР здійснюється безпосередньо після працевлаштування (за спеціально створеними навчальними програмами) і в подальшому на регулярній основі.

З цією метою організації охорони здоров'я повинні мати у своєму розпорядженні необхідні сили й засоби для організації навчання персоналу на сучасному педагогічному та методичному рівнях з проблем контролю та профілактики АМР як у самій установі, так і на базі закладів середньої, вищої медичної і додаткової професійної освіти.

Для ЗОЗ мають бути розроблені диференційовані освітні програми для навчання фахівців різного профілю з проблем профілактики ІПМД, що враховують специфічні особливості установи (відділення). Навчання доцільно супроводжувати вхідним і підсумковим тестовими контролями, заліками, використовувати під час навчання інтерактивні форми — семінари-тренінги, роботу в малих групах, рольові ігри тощо.

На регіональному/національному рівні доцільне створення навчальних або освітніх центрів з контролю та профілактики АМР. Основне завдання центрів — розробка і реалізація диференційованих освітніх програм для фахівців різного профілю і різних категорій, проведення курсів за вибором для працівників медичних закладів з різних питань контролю та профілактики АМР, підготовка методичних та наочних посібників.

Спільні обговорення і навчання різних фахівців допомагають краще зрозуміти проблеми, які стоять перед установами, і розробити тактику системного підходу до організації профілактики та боротьби з ІПМД та АМР. На післядипломному рівні підготовки працівників ЗОЗ необхідно ширше впроваджувати мультимед-

циплінарне навчання на циклах тематичного вдосконалення, присвячених проблемам профілактики ІПМД та АМР, із залученням фахівців різного профілю: госпітальних/клінічних епідеміологів, спеціалістів з інфекційного контролю, спеціалістів з лікарняної гігієни, клініцистів, клінічних мікробіологів, клінічних фармакологів, організаторів/менеджерів громадського здоров'я.

### **3.10. Оптимізація принципів профілактики інфекцій серед медичного персоналу**

Захворюваність працівників ЗОЗ на інфекційні хвороби істотно перевищує таку в багатьох галузях промисловості і значною мірою визначається специфікою професійної діяльності. Це пов'язано з наявністю в установах охорони здоров'я великої кількості джерел збудників інфекції (хворих і носіїв серед пацієнтів), необхідністю проведення безлічі інвазивних діагностичних та лікувальних процедур, своєрідністю мікробного пейзажу, специфікою шляхів передачі патогенів інфекцій.

Має значення широке застосування в ЗОЗ антимікробних препаратів (антибіотиків, дезінфектантів, антисептиків), цитостатиків, що змінюють біоценоз слизових оболонок і шкірного покриву персоналу і відкривають «вхідні ворота» для інших мікроорганізмів.

Зараження медичних працівників різними мікроорганізмами, зокрема полірезистентними штамми, може бути причиною захворювань та інвалідизації. Оптимізація принципів профілактики ІПМД та АМР медичного персоналу передбачає:

- організацію медичних оглядів при прийомі на роботу й під час періодичних оглядів медичного персоналу;

- виявлення та облік випадків інфекційного захворювання, стану носійства, інтоксикації, сенсibiliзації організму, травм (мікротравм), аварійних ситуацій з потраплянням крові й біологічних рідин на шкіру і слизові, організацію диспансерного спостереження, зокрема й за носіями маркерів гемоконтактних інфекцій;

- наявність санітарно-побутових приміщень, організацію харчування персоналу;

- організацію екстреної і планової специфічної і неспецифічної профілактики інфекційних захворювань серед медичного персоналу;

- дотримання гігієнічних вимог (EN 1500) під час обробки рук;

- забезпечення відповідно до розрахункової потреби засобами індивідуального захисту при догляді за хворими і навчання їх використанню;

- розробку й застосування епідеміологічно безпечних технологій виконання лікувальних і діагностичних процедур;

- навчання медичних працівників епідеміології та профілактиці ІПМД та АМР в різних типах організацій охорони здоров'я.

Реалізація зазначеного напрямку заходів передбачає:

- удосконалення підходів до оцінки негативного впливу чинників лікарняного середовища на здоров'я медичного персоналу;

- розробку методик оцінки втрат здоров'я медичного персоналу у зв'язку з професійною діяльністю;

- розробку програм диспансеризації медичного персоналу та програм оздоровчих заходів;

- удосконалення заходів профілактики ІПМД медичного персоналу;

- розробку програм лікування та реабілітації, соціального захисту медичного персоналу відділень з високим ризиком;

- удосконалення правового забезпечення випадків професійного інфікування медичних працівників;

- розробку програм навчання медичного персоналу з проблем біологічної безпеки в різних типах ЗОЗ.

### **3.11. Підвищення ефективності профілактики інфекцій**

Наукові дослідження останніх десятиліть, засновані на принципах доказовості, переконливо показали, що найважливіші епідеміологічні принципи профілактики інфекцій, спричинених резистентними штамми мікроорганізмів, це:

- мінімізація термінів перебування пацієнта в стаціонарі;

- зниження ступеня агресії медичних технологій;

- обмеження використання високоінвазивних процедур;

- забезпечення використання епідеміологічно безпечних медичних технологій, що передбачає:

- розробку і впровадження епідеміологічно безпечних алгоритмів виконання медичних процедур, які містять докладний опис заходів профілактики ІПМД та АМР;

- зменшення чинників ризику контамінації матеріалів, розчинів, інструментів за рахунок ліквідації проміжних пунктів обробки матеріалів;

- забезпечення принципу дублювання бар'єрів захисту від потенційних джерел контамінації матеріалів та інструментів;

- забезпечення дотримання правил техніки безпеки під час роботи персоналу з біологіч-

ними матеріалами і комплексу екстрених профілактичних заходів у разі виникнення аварійних ситуацій з ризиком інфікування медичного персоналу;

- поділ потоків з різним ступенем епідемічної небезпеки на всіх етапах лікувально-діагностичного процесу;

- реалізацію принципу індивідуальної ізоляції (зокрема виконання маніпуляцій у пацієнта з використанням індивідуальних укладок);

- систематичне проведення заходів, спрямованих на обмеження селекції антибіотикостійких штамів мікроорганізмів за рахунок раціонального використання антимікробних препаратів, зокрема з урахуванням результатів моніторингу антибіотикорезистентності мікрофлори в ЗОЗ;

- ефективні адекватні ізоляційно-обмежувальні заходи;

- підтримання оптимального ступеня мікробіологічної чистоти лікарняного середовища за рахунок упровадження сучасних технологій прибирання приміщень та знезараження медичних відходів;

- захист пацієнта від вторинного ендегенного інфікування, що передбачає санацію хронічних вогнищ інфекції; профілактичне застосування антибіотиків; застосування за показаннями імуностимуляційної терапії; профілактичне застосування пробіотиків, бактеріофагів, забезпечення якісної хірургічної техніки виконання операцій, процедур і маніпуляцій, а також ведення пологів.

Обов'язковою умовою забезпечення ефективної профілактики ІПМД та АМР є оптимізація застосування антибіотиків та інших антимікробних препаратів у ЗОЗ, яку слід здійснювати за тісної взаємодії госпітального/клінічного епідеміолога або іншого спеціаліста з інфекційного контролю, клінічного фармаколога, клінічного мікробіолога й лікарів клінічного профілю.

### **3.12. Підвищення ефективності дезінфекційних і стерилізаційних заходів**

Підвищення ефективності дезінфекційних і стерилізаційних заходів передбачає вдосконалення засобів і методів дезінфекції, передстерилізаційного очищення і стерилізації, розробку і впровадження нових, більш ефективних і безпечних технологій, організаційних форм вжиття дезінфекційних і стерилізаційних заходів з урахуванням особливостей функціонування організацій охорони здоров'я різного профілю.

Останніми роками в Україні спостерігаються реєстрація та впровадження в практику роботи

ЗОЗ неефективних дезінфекційних засобів, дезінфекційного і стерилізаційного обладнання, що пов'язано з відсутністю належної кваліфікованої його експертної оцінки.

Відповідно до цього важливі напрямки:

- створення системи акредитації науково-дослідних лабораторій (центрів), які здійснюють передреєстраційні дослідження нових дезінфекційних засобів, зокрема для застосування в ЗОЗ;

- удосконалення системи акредитації випробувальних лабораторій, які підтверджують відповідність дезінфекційних засобів, зокрема рекомендованих для застосування в ЗОЗ;

- організація контролю якості наданих і використовуваних засобів дезінфекції, очищення та стерилізації з подальшим інформуванням про недоброчесних виробників;

- досягнення стандарту якості стерилізації матеріалів і виробів медичного призначення, що унеможливує появу більше одного нестерильного виробу на мільйон простерилізованих;

- максимальна заміна виробів багаторазового застосування, які використовуються в ЗОЗ, на вироби одноразового застосування;

- захист від повторної контамінації стерильних матеріалів;

- створення, виробництво і впровадження в практику вітчизняних мийно-дезінфекційних машин для обробки (дезінфекція, передстерилізаційне очищення) виробів медичного призначення, зокрема ендоскопів;

- впровадження в ЗОЗ сучасного стерилізаційного обладнання на основі нових стерилізаційних агентів, пріоритетні вимоги до якого — ефективна стерилізація медичних виробів в упакованому вигляді й можливість контролю стерилізації;

- впровадження в ЗОЗ науково обґрунтованих режимів стерилізації медичних виробів відповідно до міжнародних стандартів (ISO, EN);

- впровадження в ЗОЗ ферментовмісних засобів передстерилізаційного очищення виробів медичного призначення;

- впровадження в ЗОЗ сучасних методів та матеріалів для пакування медичних виробів, що відповідають вимогам міжнародних стандартів (ISO, EN), та використання матеріалів і виробів медичного призначення, які підлягають стерилізації;

- кваліфікована експертна оцінка зарубіжного дезінфекційного і стерилізаційного обладнання, допоміжних матеріалів (упаковки, хімічні та біологічні індикатори тощо), а також експлуатаційної документації на них; за необ-

хідності — підготовка повноцінних інструкцій національною мовою;

- подальша гармонізація підходів, прийнятих в Україні та ЄС у галузі вивчення, оцінки ефективності й застосування засобів дезінфекції, очищення та стерилізації зі збереженням положень, обґрунтованих вітчизняними науковими дослідженнями;

- удосконалення засобів і методів контролю стерилізації, ефективності та якості дезінфекції;

- впровадження в ЗОЗ нових високоефективних і малотоксичних засобів дезінфекції, стерилізації, дезінсекції та дератизації для застосування в організаціях охорони здоров'я;

- розробка нових засобів і методів експрес-контролю робочих розчинів дезінфекційних засобів;

- удосконалення методик визначення чутливості мікроорганізмів до дезінфекційних засобів відповідно до міжнародних стандартів (ISO, EN);

- розробка і вжиття заходів у ЗОЗ, спрямованих на запобігання появі та поширенню штамів мікроорганізмів, стійких до дезінфекційних засобів;

- систематичне вжиття заходів, спрямованих на стримування селекції штамів мікроорганізмів, стійких до дезінфекційних засобів, зокрема шкірних антисептиків, шляхом підвищення якості проведення дезінфекції, удосконалення тактики дезінфекційних заходів з урахуванням результатів моніторингу стійкості мікроорганізмів до дезінфектантів;

- розробка оптимальних схем ротації дезінфекційних засобів на підставі результатів моніторингу стійкості госпітальних штамів мікроорганізмів з урахуванням специфіки функціонування організацій охорони здоров'я, видів збудників і особливостей дезінфекційних засобів;

- впровадження нових ефективних і малотоксичних, зручних у застосуванні шкірних антисептиків для знезараження рук медичних працівників і шкірного покриву пацієнтів;

- впровадження сучасних методів обробки рук, усього арсеналу нових технологій щодо антисептиків;

- впровадження сучасних методів обробки шкіри пацієнтів перед інвазивними маніпуляціями;

- розробка і впровадження в практику ЗОЗ нових ефективних, безпечних для медичного персоналу та пацієнтів засобів і обладнання з метою знезараження й очищення повітря в приміщеннях ЗОЗ;



– створення і впровадження в організаціях охорони здоров'я сучасних економічних засобів і нового обладнання для знезараження медичних відходів, віддаючи перевагу фізичним методам (або комбінації їх з хімічними).

Підвищення ефективності дезінфекційних і стерилізаційних заходів передбачає:

– організацію в ЗОЗ централізованих стерилізаційних відділень (ЦСВ), що відповідають вимогам міжнародних стандартів (ISO, EN), та забезпечення стерильними матеріалами й виробами медичного призначення (зокрема промислового виробництва) в необхідній кількості;

– постійне вдосконалення нормативної та методичної бази, яка регламентує застосування сучасних засобів дезінфекції, передстерилізаційного очищення і стерилізації, дезінфекційного і стерилізаційного обладнання, методів контролю їх ефективності;

– розробку наукових основ визначення потреби, планування й контролю раціонального застосування коштів, виділених на дезінфекційні засоби (зокрема стерилізаційні), з урахуванням їх цільової ефективності й безпеки для медичного персоналу та пацієнтів;

– розробку стратегії і тактики обґрунтованого вибору й застосування дезінфекційних засобів у ЗОЗ з урахуванням його типу і структури, цілей і завдань дезінфекції, епідеміологічної ситуації і чинників ризику та ефективності до мультирезистентних патогенів ІПМД;

– створення запасів дезінфекційних засобів з різних хімічних груп у ЗОЗ з урахуванням необхідності можливої ротації і цільового призначення, АМР патогенів ІПМД;

– систематичне підвищення кваліфікації фахівців випробувальних лабораторій і випробувальних лабораторних центрів у сфері тестування активності й безпечності дезінфекційних засобів, що унеможливорює необґрунтовані рекомендації щодо режимів їх застосування;

– удосконалення методології тестування дезінфекційних засобів на етапі передреєстраційних випробувань; упровадження досконалішої оцінки якості експонованих матеріалів з ефективності й безпечності дезінфекційних засобів шляхом упровадження системи паралельного тестування у двох випробувальних лабораторних центрах;

– розробку методичних рекомендацій з організації заходів, спрямованих на запобігання формуванню штамів мікроорганізмів, стійких до дезінфекційних засобів;

– систематичне проведення профілактичної дезінсекції та дератизації ефективними й мало-

токсичних засобами, рекомендованими для використання в організаціях охорони здоров'я.

### 3.13. Розвиток наукових досліджень

Проблема контролю та профілактики АМР — це міждисциплінарний науковий напрям, що досліджує причини й чинники ризику АМР і передачі резистентних патогенів, які спричиняють інфекційні захворювання, умови і чинники (медико-біологічні, гігієнічні, організаційні, лікувально-діагностичні тощо), котрі сприяють або перешкоджають появі й поширенню резистентних штамів мікроорганізмів. Крім того, науковий напрям одночасно є сферою практичної діяльності, яку спрямовано на розробку і впровадження нових технологій інфекційного контролю для гарантування безпеки пацієнта та безпечних умов праці медичних працівників у ЗОЗ.

Розвиток наукових досліджень з основних напрямів Плану дій передбачає:

– розробку цільової програми наукових досліджень з проблем контролю і профілактики АМР;

– координацію наукових досліджень з основних напрямів Плану дій;

– забезпечення розвитку науково-технологічного потенціалу з пріоритетних напрямів Плану дій;

– консолідацію і концентрацію ресурсів на перспективних науково-технологічних напрямках на основі розширення застосування механізмів державного і приватного партнерства, зокрема інноваційно активних підприємств, на науково-дослідні й дослідно-конструкторські роботи;

– забезпечення залучення молодих фахівців у сферу наукових досліджень і розробок, розвиток провідних наукових шкіл;

– розвиток дослідницької діяльності у вищих навчальних закладах, зокрема післядипломної освіти;

– розвиток наукової лабораторної і матеріально-технічної бази конкурентоспроможних наукових організацій, вищих навчальних закладів, провідних досліджень з проблеми;

– розвиток ефективних елементів інфраструктури інноваційної системи;

– вивчення особливостей виникнення та поширення АМР у ЗОЗ різного профілю в сучасних умовах;

– розробку епідеміологічної класифікації АМР;

– вивчення механізмів АМР, чинників ризику і умов появи та поширення АМР на сучасному етапі;

– вивчення структури і динамічних змін популяції бактеріальних патогенних агентів;

- удосконалення методології, технології ведення епідеміологічного нагляду і контролю АМР в ЗОЗ та ветеринарії;
- удосконалення підходів і методів забезпечення біологічної безпеки в організаціях охорони здоров'я та ветеринарії, збереження здоров'я персоналу;
- удосконалення підходів і методів контролю та багаторівневої профілактики АМР;
- удосконалення методів лікування інфекційних захворювань, спричинених резистентними патогенами;
- розробку критеріїв випадків професійного інфікування персоналу;
- розробку критеріїв біологічної безпеки в ЗОЗ та ветеринарії.

### **3.14. Оцінка ефективності заходів з профілактики**

Для системи охорони громадського здоров'я та ветеринарії, а також гарантування безпеки персоналу велике значення має оцінка епідеміологічної, соціальної та економічної ефективності профілактичних заходів, мета якої полягає в досягненні максимального профілактичного ефекту за мінімально допустимих витрат на організацію і проведення комплексу профілактичних заходів.

Епідеміологічну ефективність заходів контролю та профілактики визначають за темпами зниження показників захворюваності пацієнтів та медичного персоналу з урахуванням прогнозованого рівня й епідемічної тенденції.

Соціальну ефективність заходів контролю та профілактики оцінюють за рівнем зниження сукупної шкоди, яку завдає АМР здоров'ю пацієнтів з урахуванням їх тяжкості, тривалості перебігу, частоти несприятливих наслідків (смерть, інвалідність) та їх руйнівного впливу на різні форми життя й діяльності людини.

Економічна ефективність заходів визначається скороченням прямої і непрямої шкоди, завданої здоров'ю пацієнтів ІПМД та АМР, об'єднуючи трудові ресурси.

Оцінка економічної ефективності заходів з профілактики ІПМД та АМР передбачає:

- розрахунок економічного збитку, завданого одним випадком при різних нозологічних формах ІПМД, спричинених резистентними штамми мікроорганізмів;
- розрахунок витрат на впровадження і проведення заходів щодо профілактики ІПМД та АМР і компонентів епідеміологічного нагляду;
- визначення економічної ефективності заходів з профілактики ІПМД та АМР і компонентів епідеміологічного нагляду;
- аналіз співвідношення витрати/вигоди;
- аналіз співвідношення витрати/ефективність;
- аналіз співвідношення витрати/користь.

### **4. Очікуваний соціально-економічний ефект від реалізації Плану дій**

Очікуваний соціально-економічний ефект від реалізації стратегічного Плану дій передбачає:

- зменшення інфекційної захворюваності, смертності, інвалідності та ускладнень, спричинених патогенами, резистентними до проти-мікробних препаратів;
- зниження додаткових витрат на лікування та діагностику захворювань, витрат, пов'язаних з низьким рівнем оперативності надання медичної допомоги через відсутність необхідної інформації;
- підвищення трудового потенціалу нації за рахунок зниження тимчасової і постійної втрати працездатності населення в результаті захворювань;
- зниження вартості медичної допомоги за рахунок скорочення кількості додаткових лабораторних досліджень;
- підвищення безпеки пацієнтів і персоналу під час надання медичної допомоги за рахунок упровадження епідеміологічно безпечних медичних технологій інфекційного контролю.

### **5. Фінансове забезпечення Плану дій**

Фінансування Плану дій має здійснюватися за рахунок коштів державного бюджету, приватних організацій та осіб, а також інших джерел, що не заборонені законодавством.

### **Конфлікт інтересів**

*Конфлікту інтересів немає. Під час розробки Плану дій автор не отримувал жодної, зокрема фінансової, допомоги.*

**Адреса для листування**

04112, Україна, м. Київ, вул. Дорогожицька, 9  
Національна медична академія післядипломної  
освіти імені П.Л. Шупика, кафедра мікробіології,  
епідеміології та інфекційного контролю  
Тел. роб. +38 (044) 205-49-67  
Тел. моб. +38 (066) 799-76-31  
E-mail: mozsago@gmail.com  
Салманов Айдин Гурбанович

**Інформація про автора**

**Салманов А.Г.** — д. мед. н., професор, завідувач  
кафедри мікробіології, епідеміології та інфекцій-  
ного контролю Національної медичної академії  
післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, голова  
Всеукраїнської асоціації інфекційного контролю  
та антимікробної резистентності, національний  
координатор з антимікробної резистентності  
та інфекційного контролю

**Address for correspondence**

04112, Ukraine, Kyiv, 9 Dorohozhytska St.  
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate  
Education, Department of Microbiology,  
Epidemiology and Infection Control  
Tel./fax +38 (044) 205-49-67  
E-mail: mozsago@gmail.com  
Aidyn Salmanov

**About the author**

**Aidyn Salmanov** — MD, Professor, Head of the  
Department of Microbiology, Epidemiology and  
Infection Control of Shupyk National Medical Academy  
of Postgraduate Education, President of Ukrainian  
Association of Infection Control and Antimicrobial  
Resistance, National Coordinator of Antimicrobial  
Resistance and Infection Control