

## **Звіт за результатами дослідження:**

### **«Визначення одномоментної розповсюдженості інфекційних хвороб, пов'язаних з наданням медичної допомоги, та використання антимікробних препаратів в закладах охорони здоров'я, що надають цілодобову стаціонарну допомогу в Україні в 2021 році»**

#### **Вступ**

Відповідно до даних Всесвітньої організації охорони здоров'я (далі – ВООЗ), в середньому кожен десятий пацієнт інфікується при отриманні медичної допомоги в стаціонарних умовах, причому цей показник різниться в залежності від рівня доходів на душу населення в країні. Так, в країнах з високим доходом, розповсюдженість інфекційних хвороб, пов'язаних з наданням медичної допомоги (далі – ІПНМД) в стаціонарних ЗОЗ становить від 3% до 5%, а з низьким – від 10% до 15%. Відповідно до даних Центру контролю та профілактики захворюваності США (далі – ЦКЗ), кожен десятий пацієнт, який захворів на ІПНМД, помирає (летальність становить близько 10%). За даними ЦКЗ, кожен випадок ІПНМД в середньому призводить до чотирьох додаткових днів, проведених пацієнтом на ліжку (ліжко-днів), що спричинює додаткові витрати обмежених ресурсів ЗОЗ, таких як фінансові і кадрові ресурси, рівень зношеності обладнання, додаткові витрати на витратні матеріали і комунальні платежі тощо.

В Україні, станом на 2018 рік показник поширеності ІПНМД становив 0,04%, на 2019 рік – 0,035%, що вказує на відсутність належного епідеміологічного нагляду за ІПНМД в закладах охорони здоров'я (далі – ЗОЗ), які надають стаціонарну медичну допомогу. Даний факт підтверджується забезпеченістю ЗОЗ епідеміологами – станом на 2018 рік «госпітальних» епідеміологів налічувалося 361, при більш ніж 1500 ЗОЗ. А також відсутністю нормативно-правової бази за здійсненням епідеміологічного нагляду за ІПНМД, окрім стаціонарів хірургічного та акушерсько-гінекологічного профілів.

В 2009 році Європейським центром контролю та профілактики захворюваності (далі – ECDC) з метою спостереження за поширеністю та характером інфекційних хвороб, пов'язаних з наданням медичної допомоги в країнах Європи, була розроблена методологія визначення одномоментної розповсюдженості інфекційних хвороб, пов'язаних з наданням медичної допомоги (далі – ОРІПНМД) та використання антимікробних препаратів для ЗОЗ, що надають цілодобову стаціонарну медичну допомогу. Починаючи з 2012 року в країнах Європейського регіону кожні 5 років одночасно відбувається збір даних, їх узагальнення та аналіз ECDC.

За даними, отриманими в ході загальноєвропейського дослідження в 2012 році, поширеність інфекційних хвороб, пов'язаних з наданням медичної допомоги (далі – ІПНМД) становила 6,0% (діапазон країн 2,3% – 10,8%), наприклад Польща – 6,8%, Угорщина – 4,9%, Італія – 7,2%. В структурі ІПНМД найбільшу частку займали інфекції області хірургічного втручання (далі – ІОХВ) – 19,6% (8,8-29,0%), пневмонії – 19,4% (12,0-36,3%), інфекції сечовивідних шляхів – 19,0% (10,1-30,7%). Захворювання викликані *Clostridium difficile* склали 3,6% від всіх ІПНМД (а в таких країнах, як Угорщина та Уельс – більше 10%). Інфекції кровотоку становили від 2,0% до 19% в різних країнах. Найбільший тягар ІПНМД припадав на ВАРІТ – 19,5% від всіх пацієнтів у відділенні.

Поширеність пацієнтів, які отримували щонайменше один АМП, становила 35,0% (діапазон країн – 21,4-54,7%). Серед всіх відділень, найбільше використання АМП спостерігалось серед пацієнтів ВАІТ – 56,5%. Найчастіше АМП призначались з метою лікування – 68,4%, в тому числі з метою лікування ІПНМД – 19,1% випадків призначення АМП. Периопераційна антибіотикопрофілактика була показанням для призначення у 16,3% випадків, з них у 59,2% тривала протягом більше одного дня, 15,8% – протягом одного дня, 25,0% – менше одного дня.

В 2021 році в Україні відбулося пілотне дослідження ОРІПНМД за методологією ECDC в п'яти регіонах. Дослідження відбувалось за підтримки представництва бюро ВООЗ в Україні, національними координаторами дослідження було визначено фахівців відділу антимікробної резистентності та інфекційного контролю ДУ «Центр громадського здоров'я МОЗ України» (далі - Центр). Протокол дослідження пройшов експертизу Комісії з питань етики Центру та отримав схвальне рішення. В його основу був покладений протокол ECDC Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Protocol version 5.3. Валідація збору даних здійснювалась національними координаторами за протоколом ECDC PPS validation protocol version 3.1.2.

## Мета дослідження

Охарактеризувати та оцінити поширеність ІПНМД в тому числі викликаних мікроорганізмами з антимікробною резистентністю, та використання антимікробних препаратів в пілотних закладах охорони здоров'я, що надають цілодобову стаціонарну медичну допомогу, в Україні в 2021 році.

## Результати дослідження

Було проаналізовано дані 1450 пацієнтів. За результатами основного дослідження поширеність ІПНМД склала 5,7% (СІ 95% 4,5-6,9). Середня кількість ІПНМД у одного інфікованого пацієнта – 1,10.

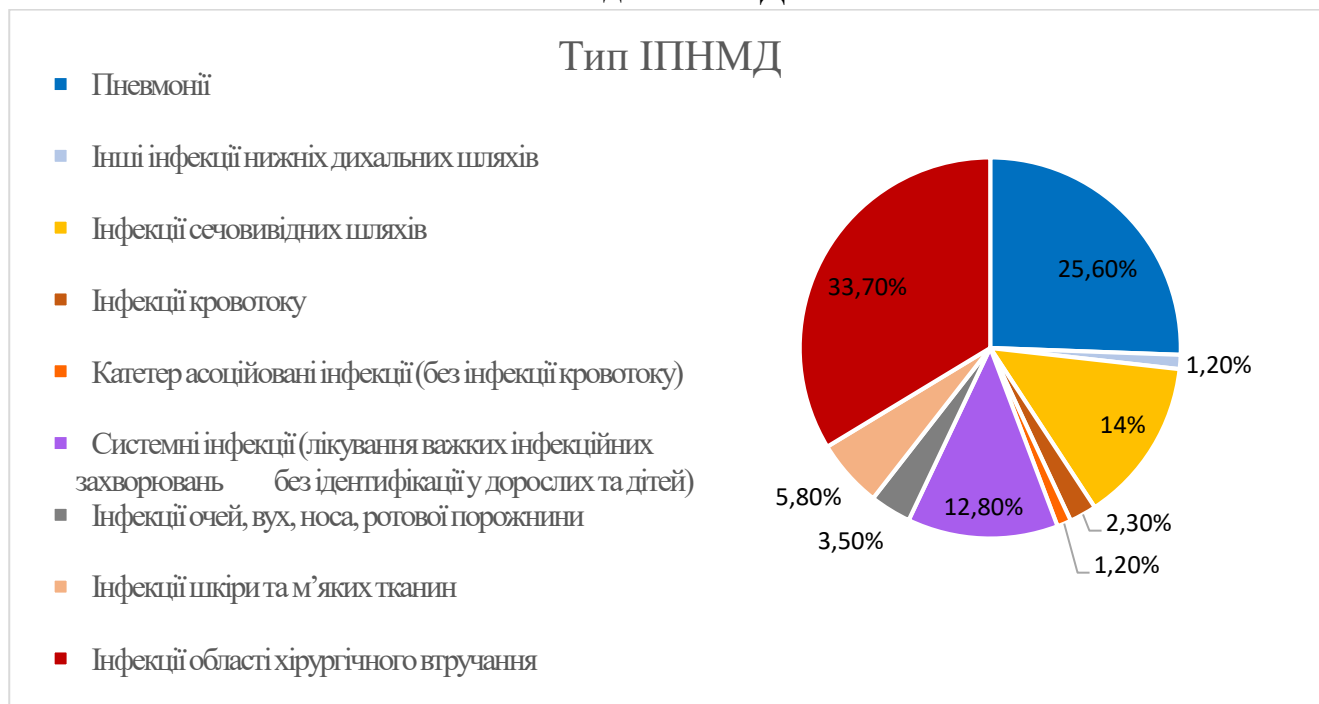
Розподіл випадків між різними відділеннями є неоднорідним. До відділень з високим ризиком захворювання на ІПНМД відносять відділення хірургічного профілю та відділення анестезіології, реанімації та інтенсивної терапії (далі – ВАРІТ). За результатами проведеного дослідження до цього переліку увійшли: хірургічні відділення, проктологія, опікові відділення, відділення нефрології та гемодіалізу, травматології, ВАРІТ. Поширеність ІПНМД у відділеннях з високим ризиком склала 10 % (СІ 95% 7,2-12,9).

Таблиця 1. Поширеність ІПНМД у відділеннях різного профілю.

Спеціалізація відділень	Частка пацієнтів відділення, що мали ІПНМД
Хірургія	7,6%
Терапія	3,0%
ВАРІТ	16,7%
Неонатологія	0%
Акушерство та гінекологія	1,9%
Всі	5,7%

Серед всіх типів ІПНМД найбільш поширеними були інфекції області хірургічного втручання (далі – ІОХВ), їх частка склала 33,7%, пневмонії – 25,6%, інфекції сечовивідних шляхів – 14,0%. Розподіл за нозологіями ІПНМД наведений на малюнку нижче.

Малюнок 1. Розподіл ІПНМД за нозологіями



З усіх випадків ІПНМД лише 30,2% мали лабораторні підтвердження (26 випадків), за результатами яких було виділено 44 ізоляти (14 видів мікроорганізмів). Через невелику кількість ізолятів, отримані дані слід оцінювати з обережністю, але привертає увагу відсоток штамів, резистентних до ключових антимікробних препаратів. Наприклад серед ізолятів *Escherichia coli*, досліджених на чутливість до цефалоспоринів III покоління та карбапенемів, виявились резистентними 100%.

Таблиця 2. Резистентність виділених збудників ІПНМД до окремих груп антибіотиків.

АМП	Мікроорганізм/резистентність	Кількість досліджень	Кількість резистентних штамів	Частка резистентних штамів, %
	<i>Staphylococcus aureus</i> , OXA-R (MRSA)	4	3	75,0
Glycopeptides	<i>Staphylococcus aureus</i>	1	1	100,0
	Enterococci, (VRE)	3	1	33,3
3 <sup>rd</sup> Generation Cephalosporins	<i>Escherichia coli</i>	7	7	100,0
	<i>Klebsiella</i> spp.	6	5	83,3
	<i>Enterobacter</i> spp.	2	2	100,0
Carbapenems	<i>Escherichia coli</i>	5	5	100,0

	Klebsiella spp.	3	2	66,7
	Enterobacter spp.	1	1	100,0
	Pseudomonas aeruginosa	9	8	88,9
	Acinetobacter baumannii	3	3	100,0

Кількість пацієнтів, яким було призначено антимікробний лікарський засіб (далі – АМП) склала 36,9% (СІ 95% 34,5-39,5). Середня кількість АМП, призначених одному пацієнту становила 1,42. Дані щодо внесення змін в режим лікування свідчать, що практика деескалації АМП-терапії або переходу з парентерального на пероральний шлях введення застосовувалась лише у 1,7% та 0,6% випадків відповідно, що представлено в таблиці 3. Оцінюючи невелику кількість виявлених випадків інфекцій кровотоку (2,3% від загальної кількості ПНМД) слід враховувати обмежені можливості їх діагностувати, через низьку кількість посівів крові, які здійснюються в ЗОЗ. Середня кількість посівів крові склала 2 на 100 пацієнтів. Також слід зазначити, що бактеріологічні лабораторії ЗОЗ не мають можливості проводити дослідження для підтвердження захворювань, викликаних *S. difficile*.

Таблиця 3. Зміни режиму лікування АМП.

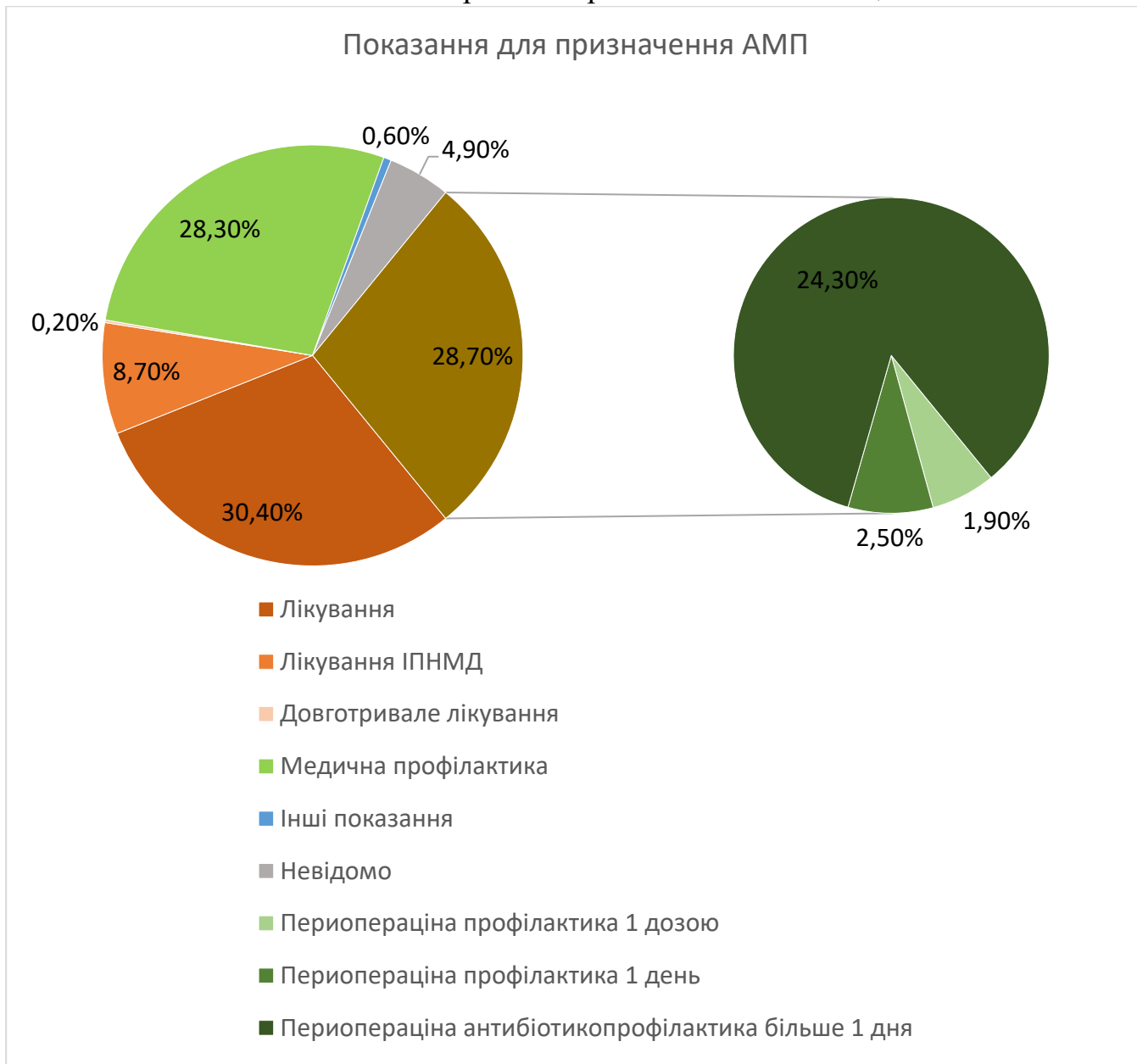
Зміни антимікробної терапії	Відсоток
Без заміни	75,0%
Ескалація	7,9%
Деескалація	1,7%
Заміна з парентерального на оральний шлях введення	0,6%
Внаслідок побічної дії	0,1%
Зміни з іншої/невідомої причини	1,5%
Немає даних	0,4%

Частота застосування АМП нерівномірно розподілена між відділеннями та становить: у відділеннях хірургічного профілю 49,9% від загальної кількості пацієнтів, терапевтичного профілю – 18,6%, ВАРІТ – 96,7%, відділеннях акушерсько-гінекологічного профілю – 33,3%.

Дослідження причин призначення АМП виявило, що серед всіх випадків призначення АМП 39,1% становить лікування, в тому числі лікування ПНМД –

8,7%. Периопераційна антибіотикопрофілактика становить 27,1%, в тому числі профілактика однією дозою або один день лише 1,9 % та 2,5% відповідно.

Малюнок 1. Причини призначення АМП пацієнтам.



Аналіз загальних статистичних даних по ЗОЗ свідчить про суттєвий дефіцит працівників, відповідальних за впровадження заходів з профілактики інфекцій та інфекційного контролю (наявні лише 62% від рекомендованої кількості). Навчання працівників та моніторинг дотримання алгоритмів медичних процедур впроваджені в середньому менше ніж на 20% від рекомендованого рівня.

Оцінка дотримання правил і практик гігієни рук за методологією ВООЗ не проводиться в жодному ЗОЗ, а ліжка, обладнані дозатором з антисептиком, складають в середньому 8,3%.

## **Висновки**

1. Поширеність ІПНМД за результатами дослідження становить 5,7%, що значно перевищує дані, отримані за офіційною статистикою в 2019 році – 0,035%, це свідчить про необхідність удосконалення системи госпітального епідеміологічного нагляду.

2. Найбільше навантаження ІПНМД припадає на ВАРІТ (16,7% від всіх пацієнтів відділення), що в поєднанні із найбільшою частотою застосування АМП (96,7% від всіх пацієнтів відділення) вимагає перегляду організації заходів з ППК, більш ретельного моніторингу мікробіологічного профілю пацієнтів відділення.

3. Висока поширеність ІОХВ у відділеннях хірургічного профілю в поєднанні із високою частотою застосування АМП, в тому числі з метою периопераційної профілактики, тривалість якої перевищує 24 години, свідчить про низьку ефективність АМП-профілактики, що вимагає перегляду організації заходів з ППК, більш ретельного моніторингу мікробіологічного профілю пацієнтів відділення та впровадження адміністрування АМП.

4. Надзвичайно низький рівень застосування деескалації АМП-терапії або переходу з парентерального на пероральний шлях введення (застосовувалась лише у 1,7% та 0,6% випадків відповідно) свідчить про необхідність впровадження адміністрування АМП.

5. Кількість бактеріологічного підтвердження випадків ІПНМД (30,2%), в тому числі кількість посівів крові (2 на 100 пацієнтів, при рекомендованих щонайменше 10 на 100 пацієнтів), свідчить про низький рівень настороженості та обізнаності лікарів щодо ІПНМД, в тому числі інфекцій кровотоку.

6. Захворювання, викликані *C. difficile* (псевдомембранозний коліт/антибіотикасоційована діарея), не можуть бути підтвержені через неможливість лабораторій ЗОЗ проводити відповідні дослідження.