

УДК 615.281.9:37.06:304

ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ЩОДО АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ

Волкова А.В., Яхно Т.А., Ноздріна А.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

socpharm@nuph.edu.ua

РЕЗЮМЕ. Проведено дослідження обізнаності населення у питаннях раціонального споживання антибактеріальних лікарських засобів та формування антибіотикорезистентності. Результати опитування 421 респондента показали недостатній рівень знань щодо особливостей використання антибактеріальних лікарських засобів, а саме в питаннях вибору ліків для лікування різних інфекцій та наслідків ірраціонального використання препаратів цієї групи. Так, найбільший рівень обізнаності визначено щодо питання виникнення антибіотикорезистентності при частому використанні антибіотиків (63.9% відповідей респондентів) та зниження їх ефективності у майбутньому (79.4% відповідей респондентів). Однак, 56% опитаних не знають, що можна захворіти на антибіотикорезистентну інфекцію, навіть не вживаючи антибіотики, та померти від резистивної бактерії (57.5% відповідей). Значна кількість учасників опитування вважають, що грип та ГРВІ (50.6% відповідей респондентів) можна лікувати за допомогою АБЛЗ.

Таким чином, можна стверджувати про необхідність поширення адаптованої до різних вікових груп населення доступної обґрунтованої інформації щодо необхідності відповідального використання АБЛЗ та можливих наслідків недотримання рекомендацій лікарів і фармацевтів. Такі заходи, на нашу думку, потребують комплексного підходу із залученням усіх суб'єктів системи фармацевтичного забезпечення населення.

Ключові слова: антибактеріальні лікарські засоби; антибіотикорезистентність; обізнаність населення.

Вступ. Антибактеріальні лікарські засоби (АБЛЗ) рятують життя вже не одне десятиліття, але кожного разу, коли вони використовуються – у людей, тварин або сільськогосподарських культур – вони можуть сприяти розвитку стійкості бактерій до них. На сьогодні це стало однією з проблем здоров'я сучасного суспільства, оскільки здоров'я людей пов'язано зі здоров'ям тварин та

навколишнім середовищем. Стійкість до АБЛЗ може вражати будь-яку людину, на будь-якому етапі життя, окрім того стійкі бактерії легко поширюються по країнах і континентах через людей, тварин та товари. Люди, які отримують медичну допомогу або мають ослаблену імунну систему, часто піддаються більш високому ризику зараження. Крім того, стійкість до АБЛЗ ставить під загрозу досягнення у сфері сучасної охорони здоров'я, такі як заміна суглобів, трансплантація органів і терапія раку. Ці процедури мають значний ризик інфікування, і пацієнти не зможуть отримати їх, якщо не будуть доступні ефективні АБЛЗ [1, 3, 9, 10, 13-15].

Стійкість до АБЛЗ непропорційно впливає на найбільш вразливих молодих, літніх людей, і хворих, які часто отримують медичну допомогу. З моменту відкриття пеніциліну майже 100 років тому мікроби продовжують розвивати нові типи стійкості, навіть до самим потужним ліків. У той час як розвиток АБЛЗ сповільнився, стійкість до них бактерій не змінилася [4, 9, 15].

Сучасні умови розвитку фармацевтичного ринку формують можливості для пацієнтів в отриманні доступу до медичної і фармацевтичної інформації у відкритих джерелах, підборі і замовленні ліків онлайн, а широкий асортимент ліків різних фармакологічних груп в аптечних закладах дозволяє обрати відповідні за потребами ліки. Однак, така інформаційна і фізична доступність формують загрозу ірраціонального споживання лікарських засобів. А якщо мова йде про окремі групи ліків, такі як антибактеріальні, то це становить загрозу не лише сьогодні, а й для майбутніх поколінь.

Аналіз останніх публікацій показав, що питанням раціонального призначення, споживання та обізнаності населення щодо використання АБЛЗ, формування антибіотикорезистентності занепокоєні всі країни світу [1, 3, 7, 8, 11-13, 16, 17]. Відповідно, актуальності набуває аналіз знань пацієнтів, медичних і фармацевтичних фахівців, загалом усього населення країни, про загрозу, яку становить ірраціональне призначення і споживання АБЛЗ.

Мета, методи та матеріали. Метою дослідження визначено проведення аналізу обізнаності населення України щодо наслідків ірраціонального

споживання антибактеріальних лікарських засобів, зокрема розвитку антибіотикорезистентності.

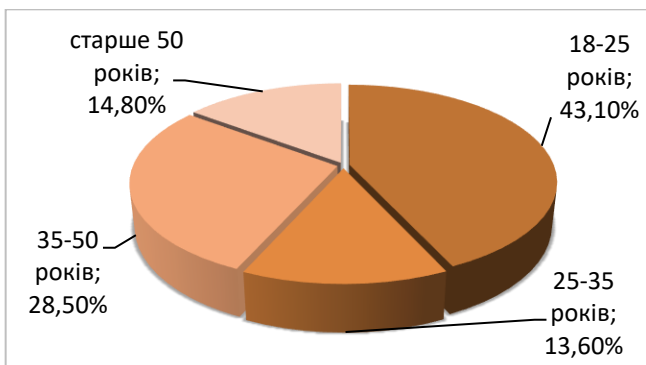
Матеріалами дослідження стали результати аналізу публікацій у періодичних наукових виданнях та тематичних звітів ВООЗ, що було проведеного на попередніх етапах дослідження, а також результати проведеного опитування населення України у період грудень 2021 р. - лютий 2022 р. за допомогою розробленої авторами Google-форми. Дослідження проводилось із застосуванням методів контент-аналізу, соціологічного опитування, описової статистики, графічного аналізу, порівняння та узагальнення даних.

Результати дослідження. Враховуючи загальносвітову проблему ірраціонального споживання АБЛЗ, необхідним є формувати у населення навички розуміння і коректного використання інформації про користь і шкоду лікарських засобів даної групи. Відповідно розробка освітнього контенту та програм підвищення обізнаності населення у питаннях раціонального використання АБЛЗ повинна ґрунтуватись на базових знаннях та бути адаптованою до потреб окремих соціальних груп.

З метою визначення поточного рівня знань населення щодо антибіотикорезистентності було розроблено анкету, питання якої розподілено на блоки за напрямками: соціально-демографічний портрет респондентів (питання № 1-4); досвід використання АБЛЗ населенням (питання № 5-12); обізнаність населення про антибіотикорезистентність (питання №13-24). Складність питань зростала в порядку збільшення нумерації. Так, перший блок охоплює інформацію про стать, вікову категорію, географію та рівень освіти українців; другий блок демонструє досвід використання антибіотиків у повсякденному житті людей, особливо в умовах пандемії коронавірусної інфекції; третій блок дозволяє діагностувати рівень знань про раціональне використання АБЛЗ, а також обізнаність у питаннях розвитку антибіотикорезистентності.

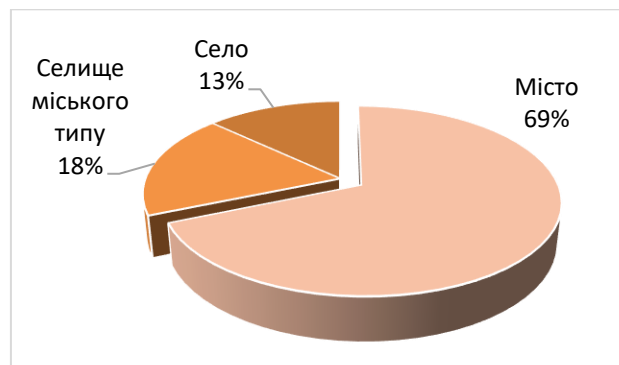
За результатами аналізу відповідей 421 респондента за першим блоком питань визначено, що у дослідженні взяли участь 345 (82,7%) жінок, 72 (17,3%)

чоловіків та 4 особи, що не забажали вказувати стать. Найактивнішими були респонденти у віковій групі 18-25 років – загалом 180 осіб, та люди віком 35-50 років – це 125 осіб. Вікова категорія 25-35 та 50 і старше виявилися більш пасивними. Визначено, що більшість респондентів – 290 осіб (69,4%) проживають у місті. Більшість опитаних (175 учасників) мають повну вищу освіту. Загальна характеристика респондентів наведена на рис.1.



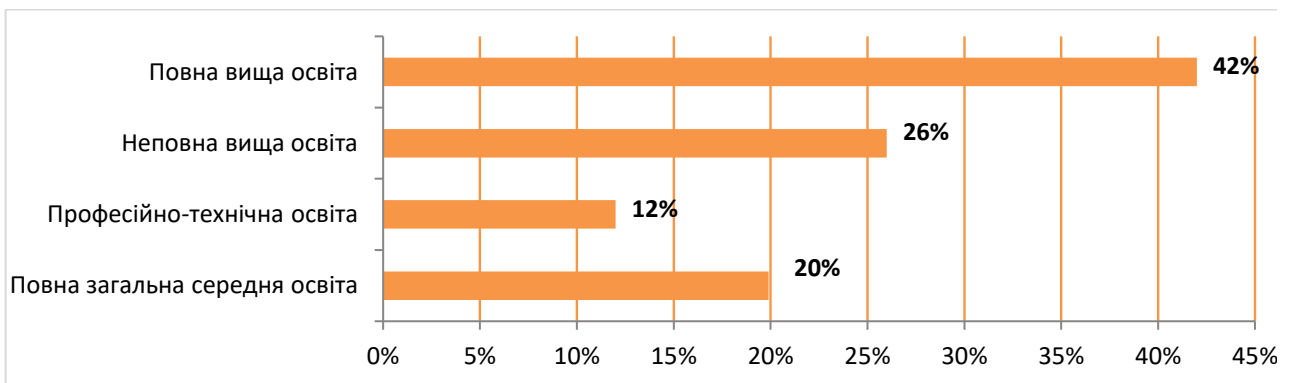
1.1.Розподіл респондентів за віковою

ознакою



1.2.Розподіл респондентів за місцем

проживання



1.3.Розподіл респондентів за рівнем освіти

Рис. 1. Загальна характеристика респондентів

Досить інформативним для оцінки ставлення населення до проблеми раціонального споживання АБЛЗ стали відповіді на наступний блок питань. Так, на запитання «Чи приймали Ви антибіотики протягом свого життя?» 94,5% від загальної кількості опитуваних відповіли позитивно. Респонденти, які ніколи в

своєму житті не приймали АБЛЗ, були виключені з аналізу відповідей на наступні питання.

Цікаво порівняти відповіді, стосовно запитання щодо кількості курсів лікування АБЛЗ за останній рік. Так, 35,7 % респондентів відповіли, що проходили один курс лікування АБЛЗ за останній рік, а 33,3% не застосовували АБЛЗ протягом останнього року, що є дуже показовим результатом, однак усі інші мали по 2 або 3 курси протягом останнього року.

Нами встановлено, що 228 (54,7%) респондентів на момент участі в опитування мали у своїй домашній аптечці АБЛЗ (рис. 2). Також цікавим є факт, що 44,5% опитаних зазначили, що приймали їх без призначення лікаря, при чому найбільша частка серед них – ті, хто мають неповну вищу освіту та повну загальну середню освіту.



Рис. 2. Результати опитування щодо досвіду використання АБЛЗ

Цікавим стало визначення рівня обізнаності опитаних щодо особливостей відпуску АБЛЗ. Більшість опитаних (67,7%) знають, що дана група препаратів повинна відпускатися виключно за рецептом лікаря, що говорить про відносно достатній рівень розуміння потенційної небезпеки від безконтрольного споживання АБЛЗ, але 32,3% вважають по-іншому. Необхідно зазначити, що опитування проходило до впровадження відпуску АБЛЗ за електронними рецептами та початку проведення інформаційної кампанії Міністерством охорони здоров'я України щодо даного нововведення.

Наступний блок питань стосувався розуміння українцями особливостей застосування антибіотиків, а саме на які інфекції вони діють, а також щодо ризиків формування антибіотикорезистентності. Встановлено, що переважна більшість респондентів (71,2%) не використовують АБЛЗ для лікування застуди, а також не приймають їх для профілактики коронавірусної інфекції (87,3%). Поряд з цим, із твердженням, що АБЛЗ допоможуть швидше одужати при застуді згодні 39,3% (рис. 3).

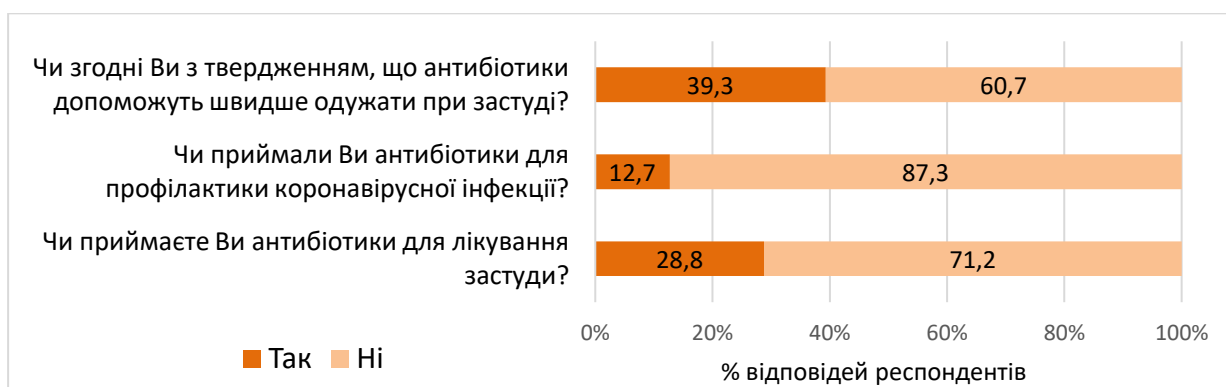


Рис. 3. Результати опитування щодо особливостей застосування АБЛЗ

Питома вага опитаних вважає, що при гострій респіраторній інфекції (застуді) антибіотики треба призначати виключно за наявності показань, а саме розвитку ускладнень, про що зазначили 76,3% опитаних. Думку, що взагалі не треба призначати при застуді АБЛЗ висловили 17,5%, і тільки 8,9% відповіли, що необхідно призначати їх одразу, не чекаючи розвитку ускладнень. Звертає на себе факт того, що останню групу формують переважно ті респонденти, що мають повню загальну середню освіту та неповну вищу освіту.

Відповіді респондентів на запитання «Як Ви вважаєте, проти якого виду інфекцій ефективні антибіотики?» демонструють таку ситуацію: 75,9% опитаних вважають, що препарати цієї групи ефективні при лікуванні захворювань, викликаних бактеріальними агентами; 19,5% опитаних вважають їх ефективними проти грибкових інфекцій та 13,0% опитаних – при паразитарних інфекціях. Занепокоєння викликає факт, що майже 42% опитаних вважають антибіотики ефективними при лікуванні вірусних інфекцій.

Також необхідно зазначити, що на питання з множинним вибором про хвороби і стани, які можна лікувати АБЛЗ, респонденти відповідали по-різному. Викликає занепокоєння, що 50,6% респондентів вважають, що грип та ГРВІ (застуда) можна лікувати за допомогою АБЛЗ.

Ключову позицію в анкеті, на наш погляд, займають наступний блок питань, що стосується визначення обізнаності населення щодо чинників, які спричиняють антибіотикорезистентність. Так, 51,9% опитаних відповіли, що продовжувати приймати АБЛЗ після полегшення свого стану точно варто, 30% опитаних зазначили, що не потрібно вживати АБЛЗ при полегшенні стану, а 18% респондентів не змогли дати відповідь на це питання. Дуже важливо розуміти, що пацієнт має обов'язково закінчувати повний курс лікування АБЛЗ, адже у випадки передчасного його припинення бактерії стають сильнішими та набувають стійкість, через що подальше лікування буде складним [9, 10, 15].

Нами встановлено, що опитані розуміють потенційну небезпеку у майбутньому від байдужого ставлення до свого здоров'я та нераціонального споживання АБЛЗ в цілому. Через те, що знижується ефективність даних препаратів при частому застосуванні зараз (про даний факт відомо 79,4% опитаних), а також через формування такого явища як антибіотикорезистентність (зазначили 63,9% опитаних). Також переважна більшість респондентів (78,1%) згодні, що АБЛЗ вбивають бактерії, які в нормі живуть на поверхні шкіри та в кишківнику, натомість 21,9% зазначили, що не погоджуються з таким твердженням. Також необхідно зазначити, що майже половина опитаних (44%) усвідомлюють потенційну небезпеку формування у них антибіотикорезистентності, навіть якщо ніколи не вживати АБЛЗ.

На жаль, нераціональне використання АБЛЗ, може призвести до того, що інфекційні хвороби, які зараз ми виліковуємо, завтра можуть стати смертельно небезпечними. *У цьому контексті* показовим є розуміння глибини та складності проблеми формування резистентності до АБЛЗ. Так, більшість опитаних (57,5%)

не здогадується про можливі трагічні наслідки розвитку резистентності бактерії до наявних на фармацевтичному ринку АБЛЗ.

Як відомо, розвиток антибіотикорезистентності є тривалим процесом і на нього впливає низка факторів [2, 5, 8, 10, 11, 16]. Нами було запропоновано респондентам визначити, які чинники, на їх думку, сприяють формуванню антибіотикорезистентності. Визначено, що опитані переважно розуміються на можливих шляхах формування резистентності (рис. 4).

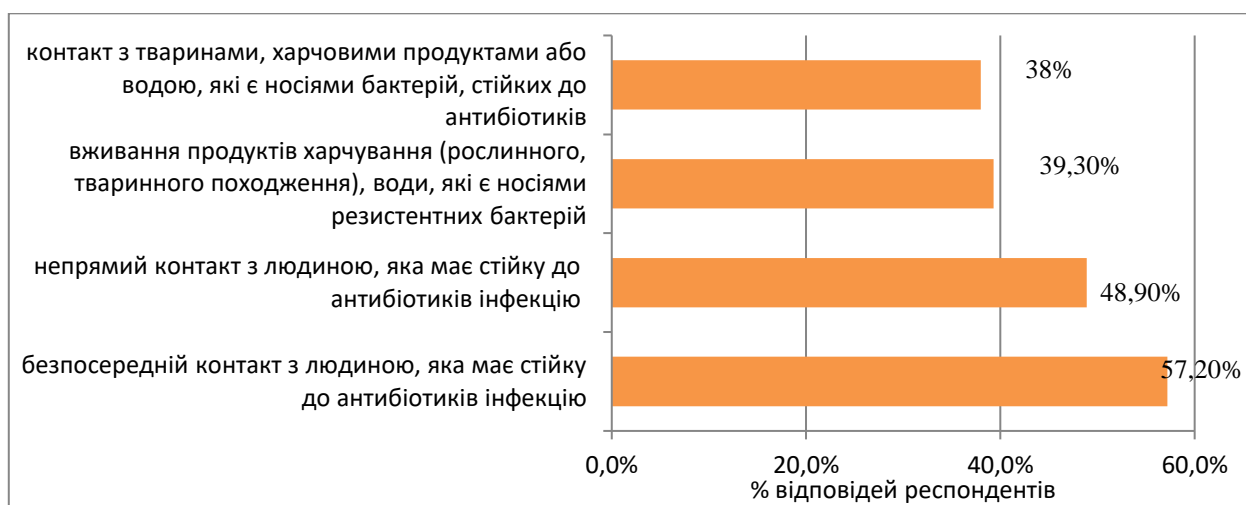


Рис 4. Результати аналізу обізнаності респондентів щодо шляхів поширення стійких до АБЛЗ бактерій

Поряд з цим, викликає занепокоєння, що відповіді на попередні питання щодо особливостей споживання опитаними АБЛЗ дають підстави зробити висновок про наявний ризик формування у них антибіотикорезистентності через недотримання рекомендацій щодо тривалості застосування АБЛЗ, використання без призначення лікаря, використання АБЛЗ для лікування станів, які не передбачають застосування даної групи ліків.

У сучасному світі ми маємо безліч інформаційних ресурсів, які направлені на підвищення обізнаності людей у питаннях охорони здоров'я та про лікарські засоби, їх раціональне використання. Однак, за результатами даного етапу аналізу результатів опитування фіксується невисокий рівень знань про особливості використання АБЛЗ та наслідки їх ірраціонального споживання.

Аналізуючи світовий досвід запровадження різних заходів щодо сприяння раціональному призначенню, використанню, споживанню та утилізації АБЛЗ, видно, що усі кампанії є комплексними і поширюються від держаних органів країни до кожного потенційного споживача/пацієнта, а також орієнтовані на фахівців не лише сфери охорони здоров'я, а й сільського господарства, охорони навколишнього середовища [9, 11, 12, 14, 15]. Для покращення ситуації в Україні, пропагандою правильного використання АБЛЗ повинні займатися директивні органи та працівники охорони здоров'я як одна команда. З 1 серпня 2022 року в Україні запровадили електронний рецепт, що являється одним із кроком для розв'язання проблеми неконтрольованого відпуску і споживання АБЛЗ [6]. Наступним кроком МОЗ України планує запровадження епідеміологічного нагляду та ведення обліку інфекційних хвороб, пов'язаних із наданням медичної допомоги, а також системи тестування, дослідження та діагностики для визначення стійкості до АБЛЗ відповідно зі стандартами Європейського Союзу. Аналогічні програми вже показали свою ефективність у багатьох країнах, однак не потрібно виключати важливу роль медичних і фармацевтичних працівників у сприянні поширенню інформації серед населення. Як уже з'ясувалося [6, 13, 17], фармацевти мають одну з найголовніших ролей у цій боротьбі з антибіотикорезистентністю, тому важливо мати високий рівень поінформованості про дію та наслідки ірраціонального призначення і споживання АБЛЗ і поширювати доступними для населення шляхами і формами дану інформацію, удосконалювати навички фармацевтичної опіки тих захворювань і станів, які пацієнти звикли лікувати АБЛЗ або при яких переконані в ефективності терапії виключно АБЛЗ. Лише за умови комплектного підходу зможемо змінити загрозливу статистику споживання АБЛЗ і розвитку резистентності серед населення України.

Висновки. Аналіз результатів анкетування населення України з проблем використання АБЛЗ демонструє недостатність знань щодо проблеми ірраціонального застосування даної групи ліків і наслідків розвитку

антибіотикорезистентності. Встановлено, що 67,7% опитаних вважають, що АБЛЗ повинні відпускатися за рецептом, але в той же час 44,5% приймали їх без призначення лікаря. Також викликає занепокоєння факт того, що більше 40% опитаних вважають, що АБЛЗ діють на вірусні інфекції.

Також встановлено, що значної уваги потребують питання ірраціонального споживання АБЛЗ та дотримання рекомендацій фахівців протягом лікування, адже 56% учасників анкетування не знали, що можна захворіти на антибіотикорезистентну інфекцію, якщо навіть ніколи не вживали АБЛЗ. Більше 50% опитаних не здогадується, що антибіотикорезистентність може призвести до летального випадку.

Доведено, що проблема раціонального споживання АБЛЗ є актуальною та дискусійною, тому вимагає більше уваги та поширення знань задля її вирішення серед усіх учасників надання і отримання медичної і фармацевтичної допомоги. Відповідно перспективним вважаємо, створення науково-популярного інформаційного контенту у соціальних мережах, спеціалізованих виданнях задля поширення, перш за все серед населення різних вікових груп, доступної обґрунтованої інформації щодо необхідності відповідального використання АБЛЗ та можливих наслідків недотримання рекомендацій лікарів і фармацевтів. Також вважаємо доцільним проведення повторного опитування та оцінки змін у розумінні глибини проблеми антибіотикорезистентності після запровадження відпуску АБЛЗ за електронними рецептами.

Література.

1. Буднік Т. В. (2019). Питання раціонального використання антибіотиків у лікуванні інфекції сечових шляхів та стратегія управління антибіотикорезистентністю. *Сімейна медицина*. 1: 19-24.
2. Волкова, А. В., Ковтун Є.Ю. (2021). Дослідження поняття «медична грамотність» та підходів до її оцінки. *Соціальна фармація в охороні здоров'я*. 7 (1): 3-11. doi : 10.24959/sphhcj.21.212.

3. Кірсанов Д. (2020) Споживання ліків при COVID-19: яка ситуація наразі? [Електронний ресурс]. *Щотижневик «Аптека»*. 44 (1265). URL: <https://www.apteka.ua/article/572671>.

4. Москаленко Р. (2022) 5 шляхів подолання антибіотикорезистентності з точки зору фармакології [Електронний ресурс]. *Щотижневик «Аптека»*. 35/36 (1356/1357). URL: <https://www.apteka.ua/article/648650>.

5. Про затвердження Правил виписування рецептів на лікарські засоби і виробу медичного призначення, Порядку відпуску лікарських засобів і виробів медичного призначення з аптек та їх структурних підрозділів, Інструкції про порядок зберігання, обліку та знищення рецептурних бланків [Електронний ресурс] : Наказ МОЗ України від 19.07.2005 № 360. - URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0782-05#Text>.

6. Фармацевтична опіка в період пандемії COVID-19: актуалізація відповідальності провізора (фармацевта) / О. Я. Міщенко, Н. В. Бездітко, В. Ф. Осташко, К. О. Калько // Актуальні питання клінічної фармакології та клінічної фармації = Topical issues of clinical pharmacology and clinical pharmacy : матеріали Міжнар. наук.-практ. Internet-конф., м. Харків, 22-23 жовт. 2020 р. – Харків : НФаУ, 2020. – С. 22.

7. Яковлева Л., Баглай Т. (2020). Дослідження обізнаності населення України про проблему стійкості до антибіотиків. *Norwegian Journal of Development of the International Science*, (47-1), 18-24.

8. Яковлева, Л. В. Стан проблеми антибіотикорезистентності в Україні / Л. В. Яковлева, Т. О. Баглай // Сучасні аспекти створення лікарських засобів : матеріали II Міжнар. наук.-практ. дистанц. конф., м. Харків, 1 лют. 2022 р. – Харків : НФаУ, 2022. – С. 243-244.

9. Antimicrobial use in aquaculture and antimicrobial resistance. Report of a Joint FAO/OIE/WHO expert consultation on antimicrobial use in aquaculture and antimicrobial resistance, Seoul, Republic of Korea, 13–16 June 2006. Geneva, World Health Organization, 2006. URL:

http://www.who.int/topics/foodborne_diseases/aquaculture_rep_13_16june2006%20.pdf.

10. Bondar, M., Pylypenko, M., & Kuchynska, I. (2021). Rational antibiotic therapy of basic microbial pathogens in intensive care units. *Emergency medicine*, 16(3): 15–21. <https://doi.org/10.22141/2224-0586.16.3.2020.203160>.

11. CDC. Antibiotic Resistance Threats in the United States, 2019. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, CDC; 2019. 150 p.

12. Centres for Disease Control and Prevention, US Department of Health and Human Services. Antibiotic resistance threats in the United States. Atlanta: CDC; 2013. URL: <http://www.cdc.gov/drugresistance/pdf/ar-threats-2013-508.pdf>.

13. Didier Raoult (2019). Resistance to antibiotics of bacteria in tropical countries. *The Lancet Planetary Health*. Vol.3, No. 6, e238–e239. Published: June, 2019. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30092-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30092-0).

14. Larsson, D.G.J., Flach, CF. (2022). Antibiotic resistance in the environment. *Nature Reviews Microbiology*. 20, 257–269. <https://doi.org/10.1038/s41579-021-00649-x>.

15. Francesca Prestinaci, Patrizio Pezzotti, and Annalisa Pantosti (2015). Antimicrobial resistance: a global multifaceted phenomenon. *Pathog Glob Health*. 109(7): 309–318. doi: 10.1179/2047773215Y.0000000030.

16. Machowska A, Stålsby Lundborg C. (2018). Drivers of Irrational Use of Antibiotics in Europe. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Dec 23;16(1): 27. doi: 10.3390/ijerph16010027. PMID: 30583571; PMCID: PMC6338985.

17. Volkova A. V., Tereshchenko L. V., Zhirova I. V. (2019). Analysis of the problems of the rational use of antibacterial drugs in Ukraine. *Соціальна фармація в охороні здоров'я*. 5 (3): 4-12. doi : 10.24959/sphhcj.19.157.

SUMMARY. A study of the population's awareness of the rational consumption of antibacterial medicines and the formation of antibiotic resistance was conducted. The results of the survey of 421 respondents showed an insufficient level of knowledge regarding the specifics of the use of antibacterial medicines, namely in matters of choosing medicines for the treatment of various infections and the consequences of irrational use of medicines of this group. Thus, the highest level of awareness is determined regarding the issue of antibiotic resistance development with frequent use of antibiotics (63.9% of respondents' answers) and a decrease in their effectiveness in the future (79.4% of respondents' answers). However, 56% of respondents do not know that it is possible to get an antibiotic-resistant infection without even taking antibiotics and die from a resistant bacterium (57.5% of responses). A significant number of survey participants believe that influenza and acute respiratory infection can be treated with antibiotics (50.6% of respondents' answers).

Thus, it can be argued that there is a need to disseminate, first of all, adapted to different age groups of the population, accessible and substantiated information about the need for responsible antibiotic use and the possible consequences of not following the recommendations of doctors and pharmacists. Such measures, in our opinion, require a comprehensive approach with the involvement of all subjects of the system of pharmaceutical provision to the population.

Keywords: antibacterial medicines; antibiotic resistance; public awareness.