

Вивчення стану обізнаності фармацевтичних працівників щодо коронавірусної хвороби (COVID-19)

О.М. Семенов, О.М. Заліська

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

У статті представлені результати анкетування 269 фармацевтичних працівників щодо визначення рівня знань етіології, патогенезу, лікування та профілактики коронавірусної хвороби (COVID-19) з метою надання повної та якісної фармацевтичної опіки пацієнтам.

Мета дослідження: аналіз та узагальнення результатів анкетування щодо стану обізнаності фармацевтичних працівників західного регіону України про коронавірусну хворобу (COVID-19).

Матеріали та методи. Анкетування проведено у м. Львів серед провізорів-слухачів курсів стажування, спеціалізації, тематичного удосконалення та провізорів-інтернів на кафедрі організації та економіки фармації, технології ліків та фармакоеконіміки факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Перша частина питань анкети стосувалася загальних відомостей про респондентів. У другій частині були запропоновані запитання щодо основних проявів, загрозливих симптомів, заходів спостереження, методів лікування та профілактики неускладненої форми коронавірусної хвороби (COVID-19).

Результати. Отримані результати продемонстрували, що фармацевтичні працівники володіють теоретичними знаннями щодо збудника захворювання, шляхів його передачі, методів діагностики, лікування та профілактики неускладнених форм коронавірусної хвороби (COVID-19), орієнтуються у загрозливих показниках стану хворого, вірно визначають підстави для призначення антибактеріальних лікарських засобів.

Висновки. У переліку необхідних компетентностей для якісного безперервного професійного розвитку фармацевтичного працівника важливу роль відіграють знання етіології, патогенезу, методів лікування та профілактики найпоширеніших захворювань і коронавірусної хвороби (COVID-19) зокрема.

Ключові слова: коронавірусна хвороба (COVID-19), анкета, фармацевтичний працівник, збудник, симптоми, лікування, профілактика.

Research on the state of awareness of pharmaceutical workers about coronavirus disease (COVID-19)

O.M. Semenov, O.M. Zaliska

The article presents the results of a survey of 269 pharmaceutical workers to determine the level of knowledge of the etiology, pathogenesis, treatment and prevention of coronavirus disease (COVID-19) in order to provide complete and quality pharmaceutical care to patients.

The objective: analysis and generalization of the results of the survey on the state of awareness of pharmaceutical workers in the western region of Ukraine about coronavirus disease (COVID-19).

Materials and methods. The survey was conducted in Lviv among pharmacists-students of internship, specialization, thematic improvement and pharmacists-interns at the Department of Organization and Economics of Pharmacy, Drug Technology and Pharmacoeconomics Department of Management and Economy, Drug Technology and Pharmacoeconomics of Postgraduate Faculty Danylo Halytsky National Medical University. The first part of the questions concerned general information about the respondents. In the second part, respondents were asked questions about the main manifestations, threatening symptoms, surveillance measures, methods of treatment and prevention of uncomplicated coronavirus disease (COVID-19).

Results. The results showed that pharmacists have theoretical knowledge about the pathogen, its routes of transmission, methods of diagnosis, treatment and prevention of uncomplicated forms of coronavirus disease (COVID-19), are guided by the threatening indicators of the patient, correctly determine the grounds for prescribing antibacterial drugs.

Conclusions. Knowledge of the etiology, pathogenesis, treatment and prevention of the most common diseases and coronavirus disease (COVID-19) in particular plays an important role in the list of necessary competencies for the quality of professional development of a pharmaceutical worker.

Keywords: coronavirus disease (COVID-19), pharmaceutical worker, pathogen, symptoms, treatment, prevention.

Війна в Україні не вплинула на епідеміологічну ситуацію з коронавірусною хворобою (COVID-19). Щоденно фіксують нові випадки інфікування та смертності серед населення. Скупчення людей в укріпленнях та бомбосховищах, у транспорті під час

евакуації збільшує ризик інфікування. Станом на 17.05.2022 року в Україні виявлено 311 нових випадків COVID-19, з яких зареєстровано 7 летальних. Усього з початку епідемії захворіло 5 014 929 осіб, 108 605 хворих померли [1].

У період воєнного стану та пандемії коронавірусної хвороби (COVID-19) аптечна установа є найдоступнішим закладом охорони здоров'я для населення. Оскільки лікарні та інші медичні установи зазнають сьогодні особливого навантаження через велику кількість пацієнтів із COVID-19 та у зв'язку з обмеженням щоденних заходів та послуг для хворих, аптека стає ще більш важливою точкою доступу до ліків та консультацій з охорони здоров'я [2].

Аналізуючи дані наукової літератури, було встановлено, що під час коронавірусної хвороби (COVID-19) аптека як заклад охорони здоров'я виходить на перше місце за кількістю звернень громадян щодо симптомів, методах лікування та профілактики SARS-CoV-2 [3].

Аптечний продаж ліків у перший день війни збільшився більше ніж у 2 рази порівняно з аналогічним днем минулого року та зростав високими темпами у перші 11 днів. На сьогодні спостерігається нормалізація рівня продажу та вихід на рівень довоєнного часу [4].

У цей важкий період найбільшим попитом у українців користуються лікарські засоби для лікування артеріальної гіпертензії, протизапальні та протизастудні засоби, анагетика, антибіотики і препарати для лікування цукрового діабету [5].

З початком війни в Україні кількість аптечних закладів скоротилась. Так, в аналізованих нами областях, за даними синдикативної бази даних Ахіота аналітичної компанії Proxima Research International, кількість аптек з 23.02.2022 року зменшилась [6] (табл. 1).

Найгірша ситуація спостерігається у Львівській (45 аптек) та Тернопільській (32 аптеки) областях. Цей фактор вплинув на рівень надання фармацевтичної опіки пацієнтам та доступність лікарських засобів для хворих на коронавірусну хворобу (COVID-19) та постковідний синдром.

Огляд спеціалізованої наукової літератури за останні 5 років засвідчив відсутність досліджень рівня обізнаності фармацевтичних працівників щодо симптомів, методів діагностики, лікування та профілактики основних захворювань, які поширені у західному регіоні України.

На сучасному етапі фармацевтичний працівник має бути добре обізнаним з основними симптомами, методами діагностики, профілактики, лікування і реабілітації коронавірусної хвороби (COVID-19) для надання повної та якісної фармацевтичної опіки пацієнту.

Мета дослідження: вивчення та узагальнення результатів анкетування щодо стану обізнаності фармацевтичних працівників західного регіону України про коронавірусну хворобу (COVID-19).

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено експертне оцінювання рівня знань фармацевтичних працівників щодо основних симптомів, методів діагностики, лікування та профілактики неускладнених форм коронавірусної хвороби (COVID-19) шляхом анкетування. В якості експертів були залучені практичні провізори (фармацевти) та інтерни, які працюють в аптеках шести областей західного регіону: Волинської, Закарпатської, Львівської, Рівненської, Тернопільської та Чернівецької.

Дослідження тривало шість місяців – з вересня 2021 року до лютого 2022 року. Була розроблена спеціальна анкета для визначення рівня знань щодо питань коронавірусної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2. Респондентам були запропоновані запитання щодо основних проявів, загрозливих симптомів, заходів спостереження, методів лікування та профілактики неускладненої форми COVID-19. Анкета включала дві частини. Перша частина питань містила загальні відомості про респондентів (вік, спеціальність, стаж роботи, посада в аптеці, кваліфікаційна категорія). У другій частині респондентам були запропоновані запитання щодо основних проявів, загрозливих симптомів, заходів спостереження, методів лікування та профілактики неускладненої форми коронавірусної хвороби (COVID-19). Вона складалась із 4 блоків:

- етіологія та патогенез захворювання;
- діагностичні показники пацієнта;
- лікарські засоби, які застосовують для лікування неускладненої форми коронавірусної хвороби (COVID-19);
- основні профілактичні заходи.

До кожного запитання було запропоновано 4 варіанти можливих відповідей, з яких один варіант був вірним, один – максимально наближеним до вірної відповіді та 2 невірних варіанти. Рівень знань оцінювали за 3-бальною шкалою:

- високий (6–8 правильних відповідей),
- середній (3–5 правильних відповідей),
- низький (0–2 правильних відповідей).

Анкетування проводили за допомогою методів очного анкетування та опитування з використанням

Таблиця 1

Динаміка закриття аптечних закладів у західному регіоні України

Область	23.02.2022 р.	06.04.2022 р.	Кількість закритих аптек
Львівська	1290	1245	45
Волинська	509	479	30
Закарпатська	753	738	15
Рівненська	572	554	18
Тернопільська	609	577	32
Чернівецька	516	503	13

дистанційних форм сервісів Google. Для оцінки узгодженості думок провізорів-експертів визначали коефіцієнт конкордації Кендалла, який розраховували за формулою:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)},$$

де

$$S = \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m x_{ij} - \frac{1}{2}m(n+1) \right)^2.$$

Коефіцієнт конкордації змінювався у межах 0–1, а саме: якщо він дорівнює 1, то всі експерти надали *n* об'єктам однакові ранги; якщо він дорівнює 0, то думки експертів не були узгодженими. Прийнято, що думки експертів узгоджені, якщо $W \geq 0,7$, та максимально узгодженими, якщо $W \geq 0,9$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У результаті дослідження було отримано 269 заповнених анкет із шести областей України. Підсумовано, що завідувачів аптек було 59,9%, провізорів та інтернів – 40,1%.

Структура опитаних провізорів за займаною посадою була така:

- завідувач приватної аптеки (47,3%);
- завідувач державної аптеки (12,8%);
- провізор приватної аптеки (20,7%);
- провізор державної аптеки (10,3%);
- провізор-інтерн (8,9%).

Детальний розподіл вибірки провізорів-експертів за деякими параметрами наведено у табл. 2.

За даними табл. 2, усі респонденти є провізори та інтерни, які здійснюють забезпечення населення лікарськими засобами та медичними виробами, надають

фармацевтичну опіку, консультативну допомогу відвідувачам аптечних закладів.

Для визначення узгодженості думок експертів щодо рангів нами було розраховано коефіцієнт конкордації Кендалла для кожного запитання анкети. Обчислений коефіцієнт конкордації становив 0,70–0,72, що свідчить про узгодженість думок опитаних.

Пандемія коронавірусної хвороби (COVID-19) триває більше 2 років. Спостерігається збільшення випадків захворювання і смертності у світі та Україні зокрема. У світі станом на 17.05.2022 року зареєстровано 523 753 350 випадків коронавірусної хвороби (COVID-19), 6 292 315 хворих померли [7].

Вірус постійно мутує, утворюючи нові штами, більш стійкі до імунної відповіді пацієнта та недавно ефективних лікарських засобів. Симптоми захворювання та методи лікування для кожного штаму SARS-CoV-2 дещо змінюються [8]. Тому медична команда та фармацевтичні працівники, як активні члени цієї команди, мають бути добре обізнаними у всіх проявах цього захворювання для надання вчасної та якісної медичної допомоги населенню [9].

Збудником коронавірусної хвороби (COVID-19) є бетакоронавірус (підрид Sarbecovirus). Аналіз секвенування геному виявив більше ніж на 80% схожість між SARS-CoV-2 і SARS-CoV, однак є деякі відмінності на рівні структурних білків. Наприклад, повідомлялося про відсутність білка 8a, тоді як кількість амінокислот у білках 8b і 3c коливається в SARS-CoV-2 [10]. В анкетах 96,9% респондентів надали правильну відповідь щодо збудника коронавірусної хвороби (COVID-19), а 3,1% вказали збудником пневмокок (*Streptococcus pneumoniae*).

На сьогодні про передачу SARS-CoV-2 відомо багато, вона відбувається через дихальні шляхи людини. Коли хворий дихає, кашляє, розмовляє чи співає, частинки, які потенційно можуть розповсюджувати вірус, розносяться у безперервному потоці, розміри аерозолів та крапель можуть бути від дуже маленьких (діаметр <10 мкм)

Таблиця 2

Характеристика сукупності провізорів (n=269), які брали участь в анкетуванні «Анкета перевірки рівня знань щодо вивчення питань коронавірусної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2»

Область	Спеціальність		Стаж роботи, роки				Категорія, сертифікат			
	Загальна фармація	Організація та управління фармацією	До 5	5–10	10–20	< 20	Сертифікат	II	I	Вища
Волинська	16	26	7	14	16	5	39	1	1	1
Закарпатська	15	21	6	17	9	4	34	-	1	1
Львівська	46	67	18	28	59	8	107	1	1	4
Рівненська	12	11	2	9	11	1	21	-	1	1
Тернопільська	9	25	4	10	18	2	31	-	1	2
Чернівецька	10	11	4	3	11	3	19	-	-	2
Усього	108	161	41	81	124	23	251	2	5	11
Питома вага, %	40,1	59,9	15,2	30,1	46,1	8,6	93,3	0,7	1,9	4,1

до середніх (10–100 мкм) та великих (>100 мкм) [11]. Шляхом передачі 96,4% опитаних назвали повітряно-крапельний, 3,6% вважають, що коронавірусна хвороба передається контактно-побутовим шляхом.

До основних симптомів захворювання належать респіраторні симптоми, підвищення температури тіла, кашель, задуха, порушення дихання, слабкість. У більш важких випадках COVID-19 може викликати вірусне ураження легень, важкий гострий респіраторний синдром, ниркову та серцеву недостатність, тромбози, що призводять до смерті пацієнта [12]. Проти вірусу SARS-CoV-2 наразі відсутнє доказово ефективне лікування, тому хворі отримують симптоматичну та підтримуючу терапію. Основним завданням є підтримка достатнього рівня оксигенації організму для забезпечення життєдіяльності [13].

Основні симптоми коронавірусної хвороби (COVID-19) вірно вказали 100% респондентів.

На сьогодні «золотим стандартом» ранньої діагностики SARS-CoV-2 вважається молекулярна діагностика на основі нуклеїнових кислот (тест полімеразної ланцюгової реакції із зворотною транскрипцією в реальному часі (RT-PCR)) [14].

Більшість опитаних (97,4%) вірно визначили діагностичні ознаки, за допомогою яких пацієнту можна встановити попередній діагноз. Водночас 1,5% респондентів вважають, що діагностично показовим є загальний аналіз крові та сечі, по 1,1% назвали електрокардіографію чи аналіз крові на визначення загального білірубіну значущим для встановлення діагнозу.

Основними показниками стану хворого, за допомогою яких можна визначити важкість перебігу, погіршення чи покращення стану хворого є:

- сатурація;
- температура тіла хворого;
- частота дихання [15].

Сто відсотків респондентів вірно назвали основні показники стану пацієнта з коронавірусною хворобою (COVID-19). У запропонованому запитанні щодо визначення сатурації, 92,4% надали вірну відповідь, що сатурація – це відношення частини насиченого киснем гемоглобіну до загального гемоглобіну. Помилково вказали що сатурація це: відношення дихання до частоти пульсу (5,1%), частота дихання (1,5%), важко відповісти (1,0%).

На запитання щодо анальгетиків, жарознижувальних та нестероїдних протизапальних лікарських засобів, які входять до Протоколу «Надання медичної допомоги для лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)» [16], 91,7% респондентів вірно відповіли, що парацетамол 500 мг та ібупрофен 200 мг є препаратами вибору при симптоматичному лікуванні неускладнених форм коронавірусної хвороби (COVID-19) [24].

Одним із важливих запитань анкети було визначення обізнаності фармацевтичних працівників щодо показань призначення антибактеріальної терапії при SARS-CoV-2. В Україні відповідно до протоколу лікування COVID-19 (Наказ МОЗ України від 31.12.2020 р. № 3094 «Про внесення змін до протоколу "Надання медичної допомоги для лікування коронаві-

русної хвороби (COVID-19)») протимікробні засоби протипоказані хворому при неускладнених формах коронавірусної хвороби та признаються виключно за наявності лабораторно підтвердженої супутньої бактеріальної інфекції або у разі обґрунтованої підозри на неї [17].

Вірну відповідь надали 83,1% фармацевтичних працівників, 9,2% вважають, що підставою для призначення антибактеріальних лікарських засобів є підвищення температури тіла до 38,5 °С, 7,2% респондентів назвали зниження сатурації, 0,5% – сухий кашель.

Дані результатів опитування свідчать про необхідність уведення контролю та моніторингу щодо призначень лікаря і відпуску з аптек антибактеріальних та протівірусних лікарських засобів лише за рецептом, доцільним також є впровадження електронних призначень сімейним лікарем та відпуску за е-рецептами антибіотиків з аптек. Це сприятиме контролю лікаря за пацієнтом, проведення фармацевтичної опіки провізором під час відпуску антибактеріальних лікарських засобів з аптек [18, 22, 23].

Наказом МОЗ України від 20.04.2020 року № 961 «Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 28 березня 2020 року № 722» затверджений Стандарт фармацевтичної допомоги «Коронавірусна хвороба (COVID-19)», яким передбачені профілактичні заходи в аптечному закладі під час пандемії коронавірусної хвороби (COVID-19). Наказом передбачена організація особливих умов робочого процесу для забезпечення захисту провізорів (фармацевтів) при контакті з особами, які можуть бути інфіковані коронавірусною хворобою (COVID-19), та розроблено план дій співробітників під час надзвичайної ситуації за наявності перших проявів симптомів респіраторних захворювань [19].

При визначенні основних профілактичних заходів для запобігання розповсюдження коронавірусної хвороби (COVID-19) 100% респондентів зазначили вірні відповіді: використання індивідуальних засобів захисту, дотримання соціальної дистанції та дезінфекційні заходи.

Аналіз відповідей анкет фармацевтичних працівників свідчить, що завідувачі аптек, провізори та інтерни володіють знаннями про збудник, шляхи передачі, методи діагностики, лікування та профілактику коронавірусної хвороби (COVID-19), орієнтуються у загрозливих показниках стану хворого. Викликає занепокоєння, що 16,9% опитаних хибно визначають підстави для призначення антибактеріальної терапії хворому, що може призвести до неправильних рекомендацій та порад під час здійснення фармацевтичної опіки. Однак введення електронного рецепту на відпуск протимікробних лікарських засобів та інформаційно-просвітницька робота із фармацевтичними працівниками має виправити ситуацію [20].

Пандемія коронавірусної хвороби (COVID-19) дала вченим різних країн можливість продемонстрували вирішальну роль працівників фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я в наданні медичної допомоги населенню [21].

ВИСНОВКИ

1. З метою надання якісної фармацевтичної опіки в аптечних закладах та виявлення захворювання на ранній стадії за допомогою анкетування проведено аналіз рівня знань фармацевтичних працівників західного регіону України щодо коронавірусної хвороби (COVID-19). Результати аналізу засвідчили, що рівень знань 269 опитаних фармацевтичних працівників можна вважати високим.

2. Результати анкетування 269 провізорів та інтернів підтвердили необхідність введення контролю та моніторингу щодо призначень лікаря і відпуску з аптек антибактеріальних лікарських засобів лише за рецептом. Також доцільним є впровадження електронних призначень сімейним лікарем та відпуску за е-рецептами антибіотиків з аптек. Це сприятиме контролю лікаря за пацієнтом, проведенню фармацевтичної опіки провізором при відпуску антибіотиків з аптечних установ.

3. Було встановлено, що більшість опитаних провізорів вважають необхідним і пріоритетним затвердження МОЗ України та впровадження окремого «Протоколу провізора (фармацевта) при відпуску без-

рецептурних лікарських засобів для симптоматичного лікування неускладнених форм коронавірусної хвороби (COVID-19)», щоб відповідно до вимог Належної аптечної практики оптимізувати проведення фармацевтичної опіки та покращити результати лікування хворих на коронавірусну хворобу в Україні.

4. Потребує удосконалення санітарно-просвітної роботи провізора як члена медичної команди з колегами по роботі та особливо відвідувачами аптеки таким чином, щоб за короткий час у доступній формі пояснити основні симптоми, методи діагностики, лікування, профілактики вірусу та використання ефективних карантинних заходів пацієнтів під час пандемії COVID-19 [25].

5. Перспективою подальших досліджень вважаємо покращення рівня знань фармацевтичних працівників під час проходження ними курсів спеціалізації стажування та передатестаційних циклів і розроблення нових курсів тематичного удосконалення на кафедрі організації та економіки фармації, технології ліків та фармакоекономіки факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Відомості про авторів

Семенов Олександр Миколайович – асистент, кафедра організації та економіки фармації, технології ліків та фармако-економіки, факультет післядипломного навчання, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів. *E-mail: Ssemenov.73@ukr.net*

ORCID ID: 0000-0002-4299-4723

Заліська Ольга Миколаївна – д-р фарм. наук, професор, кафедра організації та економіки фармації, технології ліків та фармакоекономіки, факультет післядипломного навчання, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів

ORCID ID: 0000-0003-1845-7909

Information about authors

Semenov Oleksandr M. – Assistant, Department of Management and Economy, Drug Technology and Pharmacoeconomics, Postgraduate Faculty, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv. *E-mail: Ssemenov.73@ukr.net*

ORCID ID: 0000-0002-4299-4723

Zaliska Olha M. – Dsci. (Pharm), PhD, Department of Management and Economy, Drug Technology and Pharmacoeconomics of Postgraduate Faculty, Danylo Halytsky Lviv National Medical University

ORCID ID: 0000-0003-1845-7909

ПОСИЛАННЯ

1. Статистика захворювань в Україні станом на 17.05.2022 року. URL: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/ukraine/>
2. Elektronnyy resurs Liky Ukrayiny. Pidtrymka farmatsevitiv ta aptechnykh pratsivnykiv na «fronti» borot'by z COVID-19 - zaklyk FIP [Internet]. Kyiv: Liky Ukrayiny. Dostupno na: <https://liki.cn.ua/node/65737>.
3. Zaliska OM, Semenov OM, Maksymovych NM, Matviychuk MYE. Doslidzhennya aspektiv informatsiynoho zabezpechennya provizoriv ta naselennya shchodo karantynnykh zakhodiv pid chas pandemiyi COVID-19. V: Material VII naukovopraktychnoyi konferentsiyi z miznarodnoyu uchastyu Naukovo-tekhnichnyy prohres i optymizatsiya tekhnolohichnykh protsesiv stvorennya likars'kykh preparativ; 2020, Ternopil. Ternopil'; 2020 Ver 23-24, s. 199.
4. Kotvitska AA, Kostyuk VH. Doslidzhennya suchasnykh pidkhodiv do formuvannya asortymentnoyi polityky vitchyznyanykh farmatsevychnykh pidpryyemstv. Sotsial farm okhoroni zdorovya. 2016;2(2):37-43.
5. Kirsanov D. Dynamika rozdrubnogo farmrynku pid chas viny.). Shchotyzhnevyy Apteka 2022;12/13. Dostupno na: <https://www.apteka.ua/article/637791>.
6. Elektronne vydannya Apteka online. V Ukraini narazi pratsuye bil'she 16 tys. aptek: aktual'na statystyka. Kyiv: Pressluzhba «Shchotyzhnevyya APTEKA»; 2022. Dostupno na: <https://www.apteka.ua/article/632554>.
7. Electronic edition of the Ministry of Finance. Coronavirus (COVID-19) general statistics as of 17.05.2022. Kyiv: Ministry of Finance; 2022. Available at: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/coronavirus/2022-05/>.
8. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19): Virus Evolution. Geneva: World Health Organization; 2020. Available from: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/sars-cov-2-evolution>.
9. Ministerstvo okhorony zdorovya Ukrayiny. Aktualno pro COVID-19 [Internet]. Kyiv: Ofitsiyyny portal MOZ Ukrayiny; 2019. Dostupno na: <https://moz.gov.ua/article/news/operativna-informaciya-pro-poshirennya-koronavirus-noi-infekcii-2019-ncov2>.
10. Khan S, Siddique R, Bai Q, Shabana, Liu Y, Xue M, et al. Coronaviruses disease 2019 (COVID-19): Causative agent, mental health concerns, and potential management options. J Infect Public Health. 2020;13(12):1840-1844. doi: 10.1016/j.jiph.2020.07.010.
11. Rutter H, Parker S, Stahl-Timmins W. Visualising SARS-CoV-2 transmission routes and mitigations. BMJ. 2021;375:e065312. doi: 10.1136/bmj-2021-065312.
12. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Internet]. Geneva WHO; 2022. Available from: <https://covid19.who.int/>.
13. Zaliska OM, Semenov OM, Maksymovych NM, та ін. Дослідження ролі провізора у забезпеченні карантинних заходів під час пандемії COVID-19/ Фармац. журн. 2020;75,(6):16-25. doi: 10.32352/0367-3057.6.20.02.
14. Benzigar MR, Bhattacharjee R, Baharfar M, Liu G. Current methods for diagnosis of human coronaviruses: pros and cons. National Center for Biotechnol Inform. 2020;413(9):2311-30. doi:10.1007/s00216-020-03046-0.
15. Tsentr hromadskoho zdorovya MOZ Ukrayiny. Symptomy koronavirusnoyi khvoroby (COVID-19) [Internet]. Kyiv:

- Tsentr hromads'koho zdorov'ya MOZ Ukrainy. Dostupno na: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/inshi-infekciyni-zakhvoryuvannya/koronavirusna-infekciya-covid-19>.
16. Ministerstvo okhorony zdorov'ya Ukrainy. Protokol Nadannya medychnoyi dopomohy dlya likuvannya koronavirusnoyi khvoroby (COVID-19). 2020. Nakaz № 762. 2020 Lyut 02. Dostupno na: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2022/02/2020_762_protokol_covid19.pdf.
17. Ministerstvo okhorony zdorov'ya Ukrainy. Pro vnesennya zmin do protokolu «Nadannya medychnoyi dopomohy dlya likuvannya koronavirusnoyi khvoroby (COVID-19)» [Internet]. 2020. Nakaz № 3094. 2020 Hrud 31. Dostupno na: <https://moz.gov.ua/article/ministry-man-dates/nakaz-moz-ukraini-vid-31122020-3094-pro-vnesennja-zmin-do-protokolu-nadannja-medichnoi-dopomogi-dlja-likuvannja--koronavirusnoi-hvorobi-covid-19>.
18. Zalis'ka OM, Semenov OM, Maksymovych NM, Zabolotny ZO, Zalis'kyi BM, Mudrak IH. Analiz tendentsiy spozhyvannya antybakterial'nykh ta protyvirusnykh likars'kykh zasobiv v ap-technykh zakladakh pid chas pandemiji COVID-19. Farm zhurn. 2021;4:43-54. doi: 10.32352/0367-3057.4.21.04.
19. Ministerstvo okhorony zdorov'ya Ukrainy. Pro vnesennya zmin do nakazu Ministerstva okhorony zdorov'ya Ukrainy vid 28 bereznya 2020 roku № 722 [Internet]. 2020. Nakaz № 961. 2020 Kvit 24. Dostupno na: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0961282-20#Text>.
20. Elektronne vydannya Shchotyzhnevyyk Apteka .E-retsept na antybiotyky: yak ap-tetsi pidhotuvatsya do novovedennya? [Internet] Kyiv: Shchotyzhnevyyk Apteka. 2022;04(1325). Dostupno na: <https://www.apteka.ua/article/626742>.
21. Bilous MV, Bilyns'ka MM. Analiz zakhvoryuvanosti farmatsevtichnykh pratsivnykiv v umovakh pandemiji koronavirusu COVID-19 (Ohlyad literatury). Zaporozhskyy med zhurn. 2021;23(6, 129):839-44. doi: 10.14739/2310.2021.6.23920.
22. Ministerstva okhorony zdorov'ya Ukrainy. Pro zatverdzhennya Pravyl vypysuvannya retseptiv na likarski zasoby i vyroby medychnoho pryznachennya, Poryadku vidpusku likarskykh zasobiv i vyrobiv medychnoho pryznachennya z aptek ta yikh strukturnykh pidrozdiliv, Instruktsiyi pro poryadok zberihannya, obliku ta znyschennya retsepturnykh blankiv. 2005. Nakaz № 360. 2005 Lyp 20. Dostupno na: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0782>.
23. Ministerstva okhorony zdorov'ya Ukrainy. Pro vnesennya zmin do nakazu Ministerstva okhorony zdorov'ya Ukrainy vid 19 Lyp 2005 № 360. 2018. Nakaz № 1819. 2018 Zhovt 04. Dostupno na: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1300-18#Text>.
24. Ministerstva okhorony zdorov'ya Ukrainy. Pro zatverdzhennya protokoliv provizora (farmatsevta). 2013. Nakaz № 875. 2013 Lyst 11. Dostupno na: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0875282-13#Text>.
25. Hala LO. Doslidzhennya roli ap-technykh pratsivnykiv u sanitarno-prosvitnyts'kiy roboti sered naseleennya. Farm chasopys. 2012;1:97-101.

Стаття надійшла до редакції 04.05.2022. – Дата першого рішення 09.05.2022. – Стаття подана до друку 13.06.2022