

О. П. Балущька<sup>1</sup>, В. С. Злагода<sup>1</sup>, Ю. М. Григорук<sup>1</sup>, О. П. Кордон<sup>2</sup><sup>1</sup> Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова, Україна<sup>2</sup> Комунальне некомерційне підприємство «Іллінецька центральна районна лікарня», Україна**ФАРМАКОЕПІДЕМІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ГРИПУ В УКРАЇНІ**

Грип та інші гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) є найбільш розповсюдженими серед тих хвороб людини, що потребують вчасного звернення до лікаря та лікування найефективнішими препаратами.

**Метою** дослідження є фармакоепідеміологічний аналіз зареєстрованих в Україні лікарських засобів для лікування грипу.

**Матеріали та методи.** Матеріалом дослідження стали дані Державного реєстру лікарських засобів України; інформація щодо підсумків епідемічного сезону грипу та гострих респіраторних інфекцій Центру громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України; дані Державного реєстру оптово-відпускних цін щодо задекларованих в Україні лікарських засобів за міжнародною непатентованою або загальною назвою станом на січень 2021 р. Методи дослідження: ретроспективний, описовий та частотний аналізи.

**Результати.** Було проведено фармакоепідеміологічний аналіз лікарських засобів для лікування грипу в Україні. З'ясовано, що захворюваність на грип та ГРВІ за досліджуваний період зменшилась на 3,1 %. Летальних вислідів грипу та ГРВІ стало на 41 випадок більше, що можна пов'язати з пандемією коронавірусу. За результатами проведеного маркетингового дослідження протівірусних препаратів виявлено, що найбільшу питому вагу в структурі зареєстрованих торгових назв мають інтерферони (11 торговельних назв).

**Висновки.** Аналіз ринку засвідчив, що серед зареєстрованих в Україні протівірусних засобів за досліджуваний період спостерігається домінування вітчизняних препаратів – 54 % (відповідно, іноземного походження – 46 %). Аналіз розподілу вітчизняних аналогів протівірусних препаратів за виробниками виявив, що найбільше номенклатурних одиниць (5 та 4 ТН) належить ТОВ «Науково-виробнича компанія «Інтерфармбіотек»», Київ та ТОВ «ФЗ «Біофарма»», Біла Церква, Україна.

*Ключові слова:* грип; фармакоепідеміологічний аналіз; протівірусні препарати

О. П. BALITSKA<sup>1</sup>, V. S. ZLANODA<sup>1</sup>, YU. M. HRYHORUK<sup>1</sup>, O. P. CORDON<sup>2</sup><sup>1</sup> National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya<sup>2</sup> Municipal non-profit enterprise "Illinetska Central District Hospital"**THE PHARMACOEPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE INFLUENZA PHARMACOTHERAPY IN UKRAINE**

**Topicality.** Influenza and other acute respiratory viral infections (ARIs) are the most common among human diseases that require timely medical attention and treatment with the most effective drugs.

**Aim.** To conduct the pharmacoepidemiological analysis of drugs registered in Ukraine for treating influenza.

**Materials and methods.** The study was based on data from the State Register of Medicines of Ukraine, information on the results of the epidemic season of influenza and ARIs of the Center for Public Health of the Ministry of Health of Ukraine, drugs declared by international nonproprietary or generic name in Ukraine as of January 2021. The retrospective, descriptive and frequency analyses were used as the research methods.

**Results.** The pharmacoepidemiological analysis of drugs for treating influenza in Ukraine was conducted. It was found that the incidence of influenza and SARS during the study period decreased by 3.1 % of the total population. Deaths due to influenza and SARS increased by 41 cases during the study period, and it might be related to the coronavirus pandemic. According to the results of the marketing study of antiviral drugs conducted it was found that interferons (11 trade names) had the largest share in the structure of the trade names registered.

**Conclusions.** The analysis of the market has shown that among the antiviral drugs registered in Ukraine for the study period there is the dominance of domestic drugs – 54 %, while of foreign origin – 46 %. The analysis of the distribution of domestic analogs of antiviral drugs by manufacturers has revealed that most medicines (5 and 4 TN) belong to LLC "Research and production company Interpharmbiotek" and LLC PP "Biopharma" Ltd., Ukraine, Bila Tserkva.

*Key words:* influenza; pharmacoepidemiological analysis; antiviral drugs

А. П. Балицкая<sup>1</sup>, В. С. Злагода<sup>1</sup>, Ю. Н. Григорук<sup>1</sup>, А. П. Кордон<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Винницький національний медичинський університет імені Н. І. Пирогова

<sup>2</sup> Коомуніальное некомерческое предприятие «Ильинецкая центральная районная больница»

### ФАРМАКОЕПІДЕМІОЛОГІЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАРМАКОТЕРАПИИ ГРИППА В УКРАИНЕ

Грипп и другие острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) наиболее распространены среди тех болезней человека, которые требуют своевременного обращения к врачу и лечения эффективными препаратами.

**Целью** исследования является фармакоэпидемиологический анализ зарегистрированных в Украине лекарственных средств для лечения гриппа.

**Материалы и методы.** Материалом исследования стали данные Государственного реестра лекарственных средств Украины, информация по итогам эпидемического сезона гриппа и острых респираторных инфекций Центра общественного здоровья Министерства здравоохранения Украины, данные Государственного реестра оптово-отпускных цен о задекларированных в Украине лекарственных средствах по международным непатентованным или общим названиям по состоянию на январь 2021 г. Методы исследования: ретроспективный, описательный и частотный анализы.

**Результаты.** Был проведён фармакоэпидемиологический анализ лекарственных средств для лечения гриппа в Украине. Установлено, что заболеваемость гриппом и ОРВИ за исследуемый период уменьшилась на 3,1 %. Летальных исходов вследствие гриппа и ОРВИ стало на 41 случай больше, что можно связать с пандемией коронавируса. По результатам проведенного маркетингового исследования противовирусных препаратов установлено, что наибольший удельный вес в структуре зарегистрированных торговых названий занимают интерфероны (11 торговых названий).

**Выводы.** Анализ рынка показал, что среди зарегистрированных в Украине противовирусных препаратов за исследуемый период отмечается доминирование отечественных препаратов – 54 % (соответственно, иностранного происхождения – 46 %). Анализ распределения отечественных аналогов противовирусных препаратов по видам установил, что больше всего номенклатурных единиц (5 и 4 ТН) принадлежит ООО «Научно-производственная компания «Интерфармбиотек»», Киев и ООО «ФЗ «Биофарма»», Белая Церковь, Украина.

*Ключевые слова:* грипп; фармакоэпидемиологический анализ; противовирусные препараты

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Грип та інші гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) належать до найбільш розповсюджених хвороб людини, що впродовж багатьох років за частотою переважають всі інші інфекційні захворювання, разом узяті. Щорічно в Україні на грип та інші ГРВІ хворіє від 10 до 14 млн осіб, що становить 25-30 % всієї захворюваності [1, 2]. З кожним роком збільшується кількість летальних випадків, що зумовлено нехтуванням звернення по медичну допомогу, зверненням уже за критичного погіршення стану здоров'я, самолікуванням, що провокує значні ускладнення перебігу цієї хвороби.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Противірусні ЛЗ, наявні на фармацевтичному ринку, вивчали багато вчених, зокрема А. Немченко, Л. Сімонян, О. Немченко здійснювали маркетинговий аналіз ринку противірусних ліків від грипу [2]. Роботи Т. Шептак, О. Ткачової присвячено аналізу противірусних лікарських засобів, призначених для фармакоterapiї ГРВІ [3]. Також актуальними є дослідження С. Соловйова, С. Убогова, Т. Александріної, А. Гаврилової, Я. Вовк та ін. [4-6].

### ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

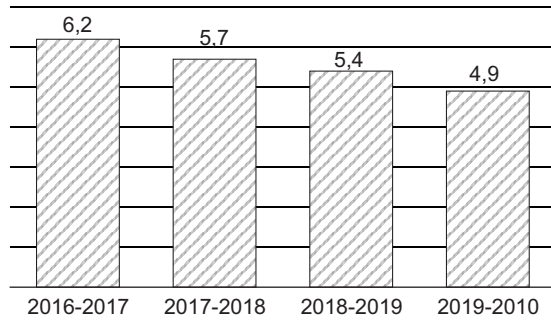
За останні роки епідемії грипу незмінно повторюються, виникають нові невідомі штами. Сучасна фармація теж не стоїть на місці. Разом зі збільшенням кількості нових збудників грипу зростає і кількість нових фармацевтичних препаратів для боротьби з цим захворюванням.

### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою нашого дослідження став фармакоепідеміологічний аналіз зареєстрованих на сьогодні в Україні лікарських засобів для лікування грипу.

### ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

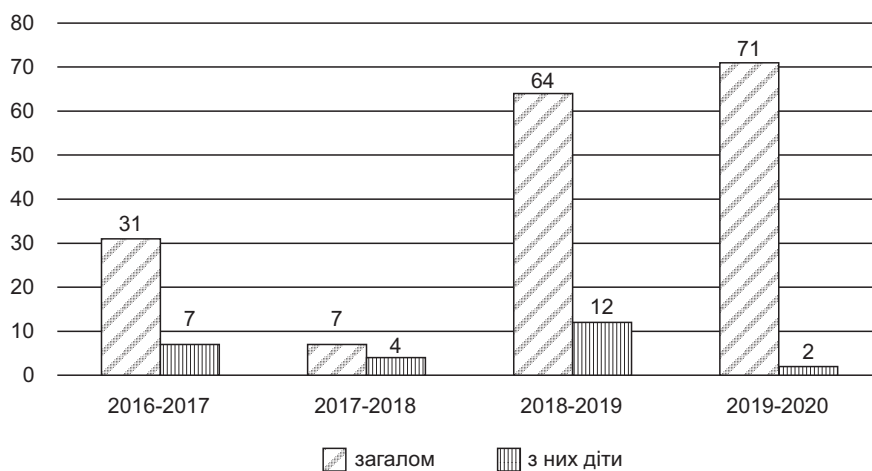
**Матеріали та методи дослідження.** Матеріалом дослідження стали дані Державного реєстру лікарських засобів України [7]; інформація щодо підсумків епідемічного сезону грипу та гострих респіраторних інфекцій Центру громадського здоров'я МОЗ України [8], дані Державного реєстру оптово-відпускних цін щодо задекларованих в Україні лікарських засобів за міжнародною непатентованою або загальною назвою станом на січень 2021 р. [9]. Методи дослідження: ретроспективний, описовий та частотний аналізи.



**Рис. 1** Динаміка захворюваності населення на грип та ГРВІ в Україні за 2016-2020 рр.

**Завдання дослідження:** провести частотний аналіз динаміки захворюваності на грип і ГРВІ та рівня летальних випадків на території України, а також здійснити маркетинговий аналіз лікарських засобів для лікування грипу.

**Результати дослідження.** За підсумками епідемічного сезону грипу та гострих респіраторних інфекцій Центру громадського здоров'я МОЗ України 2019–2020 рр., виявлено, що на грип та ГРВІ переохворіло 4,9 млн людей (12,9 % населення), 63 % з яких – діти віком до 17 років. Показник захворюваності – 12 853,1 на 100 000 населення, що на 7,1 % менше проти минулого епідемічного сезону. Усього зареєстровано 71 летальний випадок (з них двоє дітей віком до 17 років), що підтверджено методом полімеразної ланцюгової реакції. Жоден померлий не був вакцинований проти грипу. Лабораторно обстежено на грип методом ПЛР 2 743 осіб, у 30,1 % отримано позитивні результати; у циркуляції домінували віруси грипу типу А. Із початку сезону проти грипу вакциновано 238 079 людей (0,6 % населення), частка дітей серед щеплених становить 10,5 %. Отже, за цими даними визначено динаміку захворюваності населення на грип та ГРВІ в Україні за 2016-2020 рр. (рис. 1).



**Рис. 2** Співвідношення летальних випадків населення внаслідок грипу та ГРВІ в Україні за 2016-2020 рр.

Виявлено, що захворюваність населення за досліджуваний період зменшилась на 1,3 млн людей, або на 3,1 % від загальної кількості населення в Україні. (Згідно з даними, розміщеними на сайті Держстату, населення в Україні за оцінкою на 1 червня 2020 року становило 41 млн 785 тис. осіб).

Також було визначено співвідношення зареєстрованих летальних випадків унаслідок грипу та ГРВІ за період 2016-2020 рр. (рис. 2).

Виявлено, що рівень летальних вислідів грипу та ГРВІ за досліджуваний період збільшився на 40 випадків, причому жоден хворий не був щеплений проти грипу.

На сьогодні існує понад 200 збудників, здатних викликати схожі клінічні симптоми з боку верхніх дихальних шляхів. Тому першочерговими в лікуванні грипу постають противірусні препарати. Сучасні противірусні препарати, що їх застосовують для лікування грипу, за механізмом дії формують дві групи: 1. ЛЗ, які безпосередньо порушують реплікацію вірусу; 2. ЛЗ, які модулюють імунну систему організму пацієнта.

До першої групи належать амантадин, занамівір, озельтамівір, римантадин (всі зазначені препарати дозволено до медичного застосування в Україні) [10].

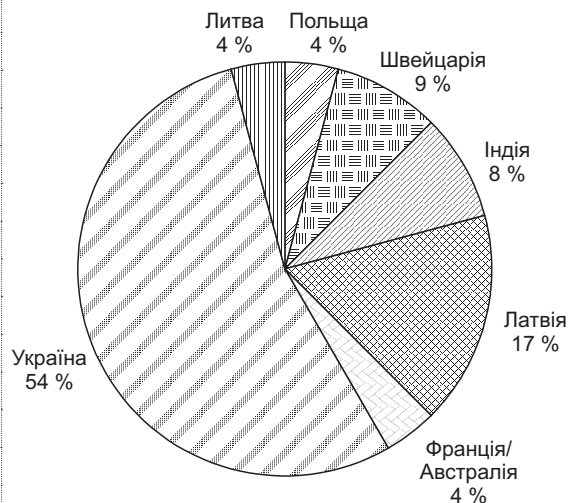
У таблиці наведено результати маркетингового аналізу препаратів за міжнародними непатентованими та торговельними назвами.

Отже, за даними аналізу, найбільшу питому вагу в структурі зареєстрованих торговельних назв противірусних препаратів мають інтерферони (11 торговельних назв), озельтамівір (6 торговельних назв), римантадин (5 торговельних назв).

За походженням країни-виробника переважають вітчизняні препарати – 54 %, а серед імпортованих – такі країни, як Латвія, Швейцарія та Індія (рис. 3).

**ПЕРЕЛІК ПРОТИВІРУСНИХ ПРЕПАРАТІВ ЗА МНН ТА ТОРГОВЕЛЬНИМИ НАЗВАМИ  
НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ**

МНН	№	Торговельна назва	Виробник/країна
ІНТЕРФЕРОН	1	Альфарекін, супозиторії, 1 супозиторій містить інтерферону альфа-2b рекомбінантного людини 250 тис. МО або 500 тис. МО, або 1 млн МО, або 3 млн МО	ТОВ «Науково-виробнича компанія «Інтерфармбіотек»», Україна (заявник ТОВ «Валартін Фарма»)
	2	Альфарекін, ліофілізат для розчину для ін'єкцій, 1 флакон містить інтерферону альфа-2b рекомбінантного людини 1 млн МО	ТОВ «Науково-виробнича компанія «Інтерфармбіотек»», Україна (заявник ТОВ «Валартін Фарма»)
	3	Лаферобіон, краплі назальні, 1 мл препарату містить інтерферону альфа-2b рекомбінантного людини 100 000 МО	ТОВ «ФЗ «Біофарма»», Україна
	4	Лаферобіон, спрей назальний, 1 мл препарату містить інтерферону альфа-2b рекомбінантного людини 100 000 МО	ТОВ «ФЗ «Біофарма»», Україна
	5	Лаферобіон, порошок назальний, 1 флакон містить інтерферону альфа-2b рекомбінантного людини 100 000 МО	ТОВ «ФЗ «Біофарма»», Україна
	6	Лаферобіон, супозиторії, 1 супозиторій містить інтерферону альфа-2b рекомбінантного людини – 150 000 МО або 500 000 МО	ТОВ «ФЗ «Біофарма»», Україна
	7	Лаферон-Фармбіотек, супозиторії, 1 супозиторій містить інтерферону альфа-2b рекомбінантного людини 250 тис. МО, 500 тис. МО, 1 млн МО або 3 млн МО	ТОВ «Науково-виробнича компанія «Інтерфармбіотек»», Україна
	8	Лаферон-Фармбіотек, ліофілізат для розчину для ін'єкцій, 1 флакон містить інтерферону альфа-2b рекомбінантного людини 1 млн, 3 млн, 5 млн, 6 млн, 9 млн або 18 млн МО	ТОВ «Науково-виробнича компанія «Інтерфармбіотек»», Україна
	9	Лаферон-Фармбіотек® назальний, ліофілізат для крапель назальних, 1 флакон містить інтерферону альфа-2b рекомбінантного людини 1 млн МО	ТОВ «Науково-виробнича компанія «Інтерфармбіотек»», Україна
	10	Назоферон, спрей назальний, 1 мл спрею містить інтерферону альфа-2b рекомбінантного людини 100000 МО	ПАТ «Фармак», Україна
	11	Назоферон, краплі назальні, 1 мл крапель містить інтерферону альфа-2b рекомбінантного людини 100000 МО	ПАТ «Фармак», Україна
ОЗЕЛЬТАМІВІР	1	Таміфлю®, порошок для оральної суспензії, 6 мг/мл	Ф. Хоффманн-Ля Рош Лтд, Швейцарія
	2	Таміфлю®, капсули по 75 мг	Ф. Хоффманн-Ля Рош Лтд, Швейцарія
	3	Флукап, капсули по 30 мг, 45 мг або 75 мг	Гетеро Лабз Лімітед, Індія
	4	Сельтавір, капсули по 30 мг, 45 мг або 75 мг	Маклеодс Фармасьютикалс Лімітед, Індія
	5	Азельта, таблетки по 75 мг	Біофарм Лтд, Польща
	6	Рінівір, капсули по 75 мг	ЗАТ «Сантоніка», Литва
АМАНТАДИН	1	Неомідантан, капсули по 100 мг	АТ «Олайнфарм», Латвія
ЗАНАМІВІР	1	Реленца™, порошок для інгаляцій, дозований, по 5 мг	ГлаксоВеллком Продакшн/ГлаксоСмітКляйн Австралія Пту Лтд, Франція/Австралія
РИМАНТАДИН	1	Ремантадин-КР, таблетки по 50 мг	ВАТ «Червона зірка», Україна
	2	Римантадин-Дарниця, таблетки по 50 мг	ПРАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця»», Україна
	3	Ремавір, таблетки по 50 мг	АТ «Олайнфарм», Латвія
	4	Ремавір, капсули по 100 мг	АТ «Олайнфарм», Латвія
	5	Ремавір, порошок дозований, 20 мг/дозу	АТ «Олайнфарм», Латвія



**Рис. 3** Розподіл протівірусних препаратів за країнами-виробниками

Також було проведено аналіз розподілу вітчизняних аналогів протівірусних препаратів за виробниками (рис. 4).

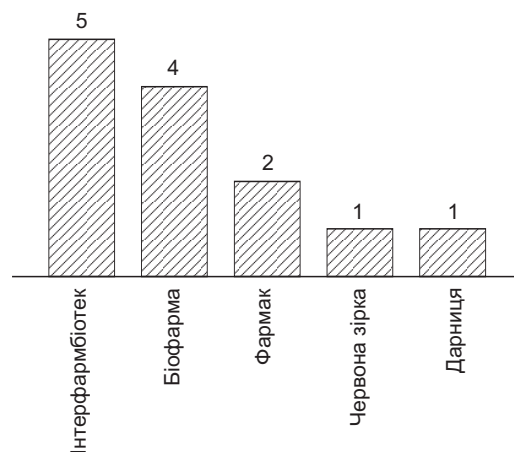
Виявлено, що найбільшу частку (5 та 4 ТН) вітчизняних аналогів протівірусних препаратів виробляють ТОВ «Науково-виробнича компанія «Інтерфармбіотек»», Київ та ТОВ «ФЗ «Біофарма»», Біла Церква, Україна.

#### ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Проведено фармакоепідеміологічний аналіз лікарських засобів для лікування грипу в Україні.
2. З'ясовано, що захворюваність на грип та ГРВІ за досліджуваний період зменшилась на 3,1 %. Летальних вислідів грипу та ГРВІ за досліджуваний період збільшилось на 41 випадок, що можна пов'язати з пандемією коронавірусу.

#### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Удосконалення лікування хворих на грип та інші ГРВІ / М. А. Андрейчин та ін. *Інфекційні хвороби*. 2013. № 2. С. 12–19. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2727.2013.2.1527>.
2. Немченко А. С., Сімонян Л. С., Немченко О. А. Маркетинговий аналіз ринку протівірусних ліків від грипу. *Професійний менеджмент в сучасних умовах розвитку ринку* : матеріали доп. IV наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Харків, 3 листоп. 2015 р. Харків, 2015. С. 179–181.
3. Шептак Т. І., Ткачова О. В. Аналіз протівірусних лікарських засобів на фармацевтичному ринку, призначених для фармакотерапії ГРВІ. *Технологічні та біофармацевтичні аспекти створення лікарських препаратів різної направленості дії* : матеріали III Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції, м. Харків, 14–15 листоп. 2017 р. Харків : НФаУ, 2017. С. 210–211.
4. Ткачова О. В., Сілаєв А. О., Шептак Т. І. Аналіз споживання протівірусних лікарських засобів на фармацевтичному ринку України, які використовуються для фармакотерапії хворих на гострі респіраторні вірусні інфекції. *Український біофармацевтичний журнал*. 2018. № 1 (54). С. 36–38. DOI : 10.24959/ubphj.18.161.
5. A cost minimization analysis of  $\alpha 2b$ -interferon supplementation in complex pharmacotherapy of rotavirus infection in newborns / S. O. Soloviov et al. *Česká a slovenská farmacie*. 2020. Vol. 69, Iss. 2. P. 83–89.
6. Modern approaches to pharmacotherapy of Community-Acquired Pneumonia / A. A. Gavrilova et al. *Research Results in Pharmacology*. 2020. Vol. 6 (4). P. 77–84. DOI: <https://doi.org/10.3897/rpharmacology.6.52318>.



**Рис. 4** Розподіл вітчизняних аналогів протівірусних препаратів за виробниками

3. За результатами проведеного маркетингового дослідження протівірусних препаратів виявлено, що найбільшу питому вагу в структурі зареєстрованих торгових назв мають інтерферони (11 торговельних назв).
4. Аналіз ринку засвідчив, що серед зареєстрованих в Україні протівірусних препаратів за досліджуваний період спостерігається домінування вітчизняних препаратів – 54 % (відповідно, іноземного походження – 46 %).
5. Аналіз розподілу вітчизняних аналогів протівірусних препаратів за виробниками дозволив з'ясувати, що найбільше номенклатурних одиниць (5 та 4 ТН) належать ТОВ «Науково-виробнича компанія «Інтерфармбіотек»», Київ та ТОВ «ФЗ «Біофарма»», Біла Церква, Україна.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

7. Державний реєстр лікарських засобів. URI: <http://www.drlz.com.ua/ibp/ddsite.nsf/all/shlist?opendocument>.
8. Підсумки епідемічних сезонів грипу та гострих респіраторних інфекцій Центру громадського здоров'я МОЗ України. URI: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/inshi-infekciyni-zakhvoryuvannya/monitoring-i-ocinka/zakhvoryuvanist-na-grip-ta-grvi-v-ukraini>.
9. Дані державного реєстру оптово-відпускних цін станом на 21.01.2021 р. URI: <https://pharmbase.com.ua/ru/optovye-predlozheniya>.
10. Державний формуляр лікарських засобів. 2020. Вип. 12. URI: <https://www.dec.gov.ua/materials/chinnij-vipusk-derzhavnogo-formulyara-likarskih-zasobiv/>.

## REFERENCES

1. Andreychin, M. A., Kopcha, V. S., Moskaliuk, V. D., Hirina, O. M., Yosik, Ya. I. (2013). *Infektsiini hvoroby*, 2 (72), 12-19. doi: <https://doi.org/10.11603/1681-2727.2013.2.1527>.
2. Nemchenko, A. S., Simonian, L. S., Nemchenko, O. A. (2015). Proceeding from Profesiyni menedzhment v suchasnykh umovakh rozvytku rynku: *materialy dop. IV nauk.-prakt. konf. z mizhnar. uchastiu (3 lystop. 2015 r.)*. (pp. 179–181). Kharkiv.
3. Sheptak, T. I., Tkachova, O. V. (2017). Proceeding from Tekhnolohichni ta biofarmatsevtichni aspekty stvorennia likarskykh preparativ riznoi napravlenosti dii: *materialy III Mizhnar. nauk.-prakt. internet-konferentsii (14-15 lystop. 2017 r.)*. (pp. 210–211). Kharkiv: NFAU.
4. Tkachova, O. V., Silaiev, A. O., Sheptak, T. I. (2018). *Ukrains'kij biofarmaceutichnij zhurnal*, 1 (54), 36-38. doi : 10.24959/ubphj.18.161.
5. Soloviov, S. O., Ubohov, S. H., Aleksandrina, T. A., Kovaliuk, O. V., Dziublyk, I. V., Trokhymchuk, V. V., Zahoriy, H. V. (2020). A cost minimization analysis of  $\alpha 2b$ -interferon supplementation in complex pharmacotherapy of rotavirus infection in newborns. *Ces. slov. farm.*, 69, 83–89.
6. Gavrilova, A. A., Bontsevich, R. A., Vovk, Y. R., Balabanova, A. A. (2020). Modern approaches to pharmacotherapy of Community-Acquired Pneumonia. *Research Results in Pharmacology*, 6 (4), 77–84. doi: <https://doi.org/10.3897/rrpharmacology.6.52318>.
7. Derzhavnyi reestr likarskyh zasobiv. Available at: <http://www.drlz.com.ua/ibp/ddsite.nsf/all/shlist?opendocument>.
8. Pidsumky epidemichnykh sezoniv hrypu ta hostrykh respiratornykh infektsii Tsentru hromadskoho zdorov'ia MOZ Ukrainy. Available at: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/inshi-infekciyni-zakhvoryuvannya/monitoring-i-ocinka/zakhvoryuvanist-na-grip-ta-grvi-v-ukraini>.
9. Dani derzhavnogo reiestru optovo-vidpusknykh tsin stanom na 21.01.2021 p. Available at: <https://pharmbase.com.ua/ru/optovye-predlozheniya>.
10. Derzhavnyi formuliar likarskyh zasobiv. (2020). (Vyp. 12). Available at: <https://www.dec.gov.ua/materials/chinnij-vipusk-derzhavnogo-formulyara-likarskih-zasobiv/>.

Адреса для листування:

21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.  
Тел. (097) 97-61-668. E-mail: [zlagoda.vika@gmail.com](mailto:zlagoda.vika@gmail.com).  
Вінницький національний медичний університет  
імені М. І. Пирогова  
Злагода В. С. (ORCID – <https://orcid.org/0000-0002-5206-3279>)  
Баліцька О. П. (ORCID – <https://orcid.org/0000-0003-0990-7146>)  
Григорук Ю. М. (ORCID – <https://orcid.org/0000-0002-9298-5550>)

Надійшла до редакції 07.02.2021 р.